叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 2 个章节

1. 硒细胞(selenium Cells) 000001

2. 硒细胞(selenium Cells) 000002

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

硒细胞(Selenium cells)
第1/2页

[sə'li:niəm] [selz]
SELENIUM **CELLS**
硒 细胞

硒电池

[ðə; ði] [kən'strʌkʃn] , [keə(r)][ænd; ənd] [ju:z]
THE **CONSTRUCTION** **,** **CARE** **AND** **USE**
这 建造 , 关心 和 使用

构造、保养和使用

[ɒv; əv] [sə'li:niəm] [selz] [wɪð] ['speʃ(ə)l]
OF **SELENIUM** **CELLS** **WITH** **SPECIAL**
的 硒 细胞 和 特别的

特殊硒电池

['refrəns] [tu:; tə][ðə; ði] [frɪts] [sel]
REFERENCE **TO** **THE** **FRITTS** **CELL**
参考 到 这 炸薯条 细胞

参考弗里茨单元格

[baɪ]
BY
经过

经过

[θɑ:z] .
THOS **.**
那些 .

托马斯

['dʌblju:] . ['bensən]
W **.** **BENSON**
W . 本森

W·本森

[nju:] [jɔ:k]
NEW **YORK**
新的 约克

纽约

[spɑ:n] & ['tʃeɪmbəlɪn] , - ['lɪbəti] [stri:t]
SPON **&** **CHAMBERLAIN** **,** **120** **Liberty** **Street**
赞助 & 管家 , - 自由 街道

斯庞与张伯伦律师事务所，自由街120号

['lʌndən]
LONDON
伦敦

伦敦

[i:] . & [ef] . [en] . [spɑ:n] , ['lɪmɪtɪd] , - ['heɪˌmɑ:rkɪt] , [es] . ['dʌblju:] . -
E **.** **&** **F** **.** **N** **.** **SPON** **,** **Limited** **,** **57** **Haymarket** **,** **S** **.** **W** **.** **1919**
E . & F . N . 赞助 , 有限的 , - 干草市场 , S . W . -

E. & FN SPON 有限公司，地址：57 Haymarket, SW1919

['kɒpiraɪt] , -
Copyright , 1919
版权 , -

版权所有，1919年

[baɪ] ['tɒməs] ['dʌbljuː] . ['bensən] [veɪl] - [bə'luː] ['kʌmpəni]
By Thomas W . Benson VAIL - BALLOU COMPANY
经过 托马斯 W . 本森 韦尔 - 巴鲁 公司

作者：托马斯·W·本森 韦尔-巴洛公司

['bɪŋəmtən] [ænd; ənd] [njuː] [jɔːk]
BINGHAMTON AND NEW YORK
宾厄姆顿 和 新的 约克

宾厄姆顿和纽约

[ə'priːʃətɪvli]
APPRECIATIVELY
表示赞赏

感激地

['dedɪkeɪtɪd]
DEDICATED
投入的

投入的

[tuː; tə]
TO
到

到

[dʒeɪ] . [ə; eɪ] . [stɛltzɚ]
J . A . STELTZER
J . 一个 . 斯特尔策

JA STELTZER

['fɔːwɜːd]
FOREWORD
前言

前言

[ðə; ði] [læk] [ɒv; əv] ['defɪnət] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] ['relətɪv] [tuː; tə][ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz]
The lack of definite information relative to the construction of selenium cells
这 缺少 的 定 信息 相对的 到 这 建造 的 硒 细胞
[hæz; həz][led][ðə; ði]['raɪtə(r)][tuː; tə][pʊt][ɪn] [ðɪs] [fɔːm] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɒv; əv][sʌm; səm][ɒv; əv][hɪz; ɪz]
has led the writer to put in this form the results of some of his
有 引领 这 作家 到 放 在 这 形式 这 结果 的 一些 的 他的
[ɪk'sperɪm(ə)nts] .
experiments .
实验 .

由于缺乏关于硒电池构造的确切信息，作者以这种形式记录了他的一些实验结果。

[ðə; ði] ['meθəd] [dɪ'skraɪbd] [wɒz; wəz][ə'rɪdʒɪneɪtɪd][baɪ]['mɪstə(r)] . [siː] . [iː] . [frɪts] [bʌt; bət][ðə; ði] [ˌæpə'reɪtəs]
The method described was originated by Mr . C . E . Fritts but the apparatus
这 方法 描述 曾是 起源于 经过 先生 . C . E . 弗里茨 但 这 设备
[juːst] [wɒz; wəz] [dɪ'veləpt] [baɪ][ðə; ði]['raɪtə(r)] .
used was developed by the writer .
用过的 曾是 发达 经过 这 作家 .

所描述的方法是 CE Fritts 先生首创的，但所使用的设备是作者开发的。

[dɪ'spaɪt] [ðə; ði][fækt] [ðæt] ['sensətɪv] [selz] [ɑ:(r); ə(r)] ['veri] ['dɪfɪkəlt] [tu:; tə] [kən'strʌkt] [baɪ][ðə; ði] ['meθədz]
Despite **the** **fact** **that** **sensitive** **cells** **are** **very** **difficult** **to** **construct** **by** **the** **methods**
尽管 这 事实 那 敏感的 细胞 是 非常 难的 到 构造 经过 这 方法
[ɪn] [vəʊg] [ðə; ði][ju:z][ɒv; əv] [ˌæpə'reɪtəs] [dɪ'skraɪbd] ['præktɪkli] [ɪ'lɪmɪˌneɪts] ['feljər] ,
in **vogue** **the** **use** **of** **apparatus** **described** **practically** **eliminates** **failures** **,**
在 时尚 这 使用 的 设备 描述 几乎 消除 失败 ,

尽管用目前流行的方法很难构建敏感电池，但使用所描述的装置几乎可以消除故障，

[ðə; ði] [selz] , ['ɔ:lməʊst] [wɪ'ðaʊt] [ɪk'sepʃ(ə)n] , ['bi:ɪŋ] ['ju:sf(ə)l][fɔ:(r); fə(r)][wʌn] ['pɜ:pəs] [ɔ:(r)][ə'nʌðə(r)] .
the **cells** **,** **almost** **without** **exception** **,** **being** **useful** **for** **one** **purpose** **or** **another** **.**
这 细胞 , 几乎 没有 例外 , 存在 有用 为了 一 目的 或者 其他 .

这些细胞几乎无一例外地都有其用途。

[ðɪs] [ɪz][baɪ][nəʊ] [mi:nz] [ðə; ði][lɑ:st] [wɜ:d] [ɒn][ðə; ði]['sʌbdʒɪkt] .
This **is** **by** **no** **means** **the** **last** **word** **on** **the** **subject** **.**
这 是 经过 不 方法 这 最后的 单词 在 这 主题 .

这绝不是对此问题的最终定论。

['meni] [ɪm'prʊvmənt] [ɑ:(r); ə(r)]['pɒsəb(ə)l][ænd; ənd][hæv; həv] [bi:n] ['pɔɪntɪd] [aʊt][ɪn][ðə; ði][tekst] .
Many **improvements** **are** **possible** **and** **have** **been** **pointed** **out** **in** **the** **text** **.**
许多 改进 是 可能的 和 有 到过 尖 出去 在 这 文本 .

文中已指出，还有许多可以改进的地方。

[ʃʊd; ʃəd] [ði:z] [ɪn'strʌkʃənz] [bʌt; bət] [sɜ:v] [tu:; tə] ['ɪntrəst] ['ʌðə(r)z][ɪn][ðə; ði] ['fæsɪneɪtɪŋ] ['stʌdi] [ðeɪ]
Should **these** **instructions** **but** **serve** **to** **interest** **others** **in** **the** **fascinating** **study** **they**
应该 这些 指示 但 服务 到 兴趣 其他的 在 这 迷人 学习 他们
[wɪl] [hæv; həv] [sɜ:vd] [ðeə(r)] ['pɜ:pəs] .
will **have** **served** **their** **purpose** **.**
将要 有 服务 他们的 目的 .

如果这些说明能够引起其他人对这项引人入胜的研究的兴趣，那么它们就达到了目的。

[θɑ:z] .
Thos **.**
托马斯 .

托马斯

['dʌblju:] . ['bensən] .
W **.** **Benson** **.**
W . 本森 .

W. 本森。

[ˌfɪlə'delfiə] , [pɑ:] .
Philadelphia **,** **Pa** **.**
费城 , 宾夕法尼亚州 .

宾夕法尼亚州费城

['kɒntents]
CONTENTS
内容

内容

[peɪdʒ]
PAGE
页

页

['tʃæptə(r)] [ai]
CHAPTER **I**
章 我

第一章

[sə'li:niəm] , [ðə; ði] ['elɪmənt] [wʌn]
Selenium , the Element 1
硒 , 这 元素 1

硒，元素1

[dɪ'skʌvəri] , ['neɪmɪŋ] [ænd; ənd] [ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n] .
Discovery , Naming and Classification .
发现 , 命名 和 分类 .

发现、命名和分类。

[weə(r)] [faʊnd] [ænd; ənd] ['meθəd] [ɒv; əv] [ɪk'strækʃn] .
Where Found and Method of Extraction .
在哪里 成立 和 方法 的 萃取 .

发现地点及提取方法。

[θri:] [fɔ:mz] , [ə'mɔ:fəs] , ['vɪtriəs] [ænd; ənd] [mə'tælɪk] .
Three Forms , Amorphous , Vitreous and Metallic .
三 表格 , 无定形 , 玻璃 和 金属 .

三种形态：非晶态、玻璃态和金属态。

['tʃæptə(r)] [ˌaɪ 'aɪ]
CHAPTER II
章 二

第二章

[kənˌsɪdə'reɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [sel] [taɪps] [ænd; ənd] [ðeə(r)] [ˌkærəktə'rɪstɪks] [faɪv]
Consideration of Cell Types and Their Characteristics 5
考虑 的 细胞 类型 和 他们的 特征 5

细胞类型及其特征的考量 5

['fæktəz] [ɪn] [dɪ'zaɪn] .
Factors in Design .
因素 在 设计 .

设计因素。

- [sel] .
Bildwell Cell .
- 细胞 .

比尔德韦尔细胞。

[ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [sə'li:niəm] [ænd; ənd] [ə'ni:lɪŋ] .
Application of Selenium and Annealing .
应用 的 硒 和 退火 .

硒的应用和退火。

- [sel] .
Ruhmer Cell .
- 细胞 .

鲁默细胞。

[bel] [ænd; ənd] ['teɪntər] [sel] .
Bell and Taintor Cell .
钟 和 坦托尔 细胞 .

贝尔和泰恩托尔细胞。

[mɜ:kədɪr] [sel] .
Mercadier Cell .
梅尔卡迪尔 细胞 .

Mercadier Cell。

- [sel] .
Gripenberg Cell .
- 细胞 .

格里彭伯格细胞。

['θɪəri] [ɒv; əv][ˌɒpə'reɪʃ(ə)n] .
Theory **of** **Operation** **.**
理论 的 手术 .

工作原理。

['tʃæptə(r)] [θri:]
CHAPTER **III**
章 三、

第三章

[ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [frɪts] [sə'li:niəm] [sel] -
The **Construction** **of** **Fritts** **Selenium** **Cell** **20**
这 建造 的 弗里茨 硒 细胞 -

Fritts硒电池20的构造

[dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv] [hɒt] [pres] .
Description **of** **Hot** **Press** **.**
描述 的 热的 按 .

热压机的描述。

[ək'sesəriz] [fɔ:(r); fə(r)] [pres] .
Accessories **for** **Press** **.**
配件 为了 按 .

印刷设备配件。

['ʌðə(r)] [ˌæpə'reɪtəs] [rɪ'kwaɪəd] [ænd; ənd] [sə'plaɪz] .
Other **Apparatus** **Required** **and** **Supplies** **.**
其他 设备 必需的 和 补给品 .

所需其他设备和用品。

[prɪ'peərɪŋ] ['kɒpə(r)] [pleɪt] .
Preparing **Copper** **Plate** **.**
准备 铜 盘子 .

准备铜版。

[ə'plaɪɪŋ] [sə'li:niəm] .
Applying **Selenium** **.**
申请 硒 .

应用硒元素。

['tri:tɪŋ] [ɪn] [hɒt] [pres] .
Treating **in** **Hot** **Press** **.**
治疗 在 热的 按 .

热压处理。

[ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][gəʊld] [fɔɪl] .
Application **of** **Gold** **Foil** **.**
应用 的 金子 挫败 .

金箔的应用。

[ə'semb(ə)lɪŋ] [sel] .
Assembling **Cell** **.**
组装 细胞 .

组装细胞。

['tʃæptə(r)] [ˌaɪ 'vi:]
CHAPTER **IV**
章 第四

第四章

['testɪŋ] [ænd; ənd][mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ] [sə'li:niəm] [selz] -
Testing **and** **Maturing** **Selenium** **Cells** **32**
测试 和 成熟 硒 细胞 -

硒细胞的测试和成熟 32

[tuː] [steɪts] .
Two **States** **.**
二 各州 .

两个州。

['testɪŋ] [ænd; ənd][mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ][set] .
Testing **and** **Maturing** **Set** **.**
测试 和 成熟 放 .

测试和成熟集。

[ək'sesəriz] [fɔː(r); fə(r)][set] .
Accessories **for** **Set** **.**
配件 为了 放 .

套装配件。

[kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] ['riːəstæt] [ɑːm][fɔː(r); fə(r)] ['wiːtˌstoʊn] [brɪdʒ] .
Construction **of** **Rheostat** **Arm** **for** **Wheatstone** **Bridge** **.**
建造 的 变阻器 手臂 为了 惠斯通 桥 .

惠斯通电桥变阻臂的构造。

['meʒəmənt] [ɒv; əv] [selz] [baɪ] [brɪdʒ] ['meθəd] .
Measurement **of** **Cells** **by** **Bridge** **Method** **.**
测量 的 细胞 经过 桥 方法 .

用桥式法测量细胞。

[tests] [fɔː(r); fə(r)] [lait] ['sensətɪvnəs] .
Tests **for** **Light** **Sensitiveness** **.**
测试 为了 光 敏感性 .

光敏性测试。

['prɒpə(r)]['vəʊltɪdʒ] .
Proper **Voltage** **.**
恰当的 电压 .

合适的电压。

[ˌklæsɪfɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [selz] .
Classification **of** **Cells** **.**
分类 的 细胞 .

细胞分类。

['testɪŋ] [fɔː(r); fə(r)][ˌpəʊlərəraɪ'zeɪʃ(ə)n] .
Testing **for** **Polarization** **.**
测试 为了 极化 .

进行极化测试。

['triːtɪŋ] [wɪð] [ə; eɪ] . [siː] . ['reɪzɪŋ] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv] [selz] .
Treating **with** **A** **.** **C** **.** **Raising** **Resistance** **of** **Cells** **.**
治疗 和 一个 . C . 提高 反抗 的 细胞 .

用交流电处理可提高细胞电阻。

['testɪŋ] [fɔː(r); fə(r)] ['kʌrənt] [ˌdʒenə'reɪʃ(ə)n] .
Testing **for** **Current** **Generation** **.**
测试 为了 当前的 一代 .

当前世代测试。

[ˌriːkən'strʌkʃn] [ɒv; əv] ['juːsləs] [selz] .
Reconstruction **of** **Useless** **Cells** **.**
重建 的 无用 细胞 .

无用细胞的重构。

['meʒəmənt] [ɒv; əv] [selz] [baɪ][ˌsʌbstɪ'tjuːʃ(ə)n] ['meθəd] .
Measurement **of** **Cells** **by** **Substitution** **Method** **.**
测量 的 细胞 经过 替代 方法 .

用置换法测定细胞。

['siːlɪŋ] [selz] .
Sealing **Cells** **.**
密封 细胞 .

密封细胞。

['tʃæptə(r)] [viː]
CHAPTER **V**
章 V

第五章

[ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] [ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz] -
Applications **of** **Selenium** **Cells** **51**
应用程序 的 硒 细胞 -

硒电池的应用 51

[ˌfəʊtə'metrɪk] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] .
Photometric **Applications** **.**
光度学 应用程序 .

光度学应用。

[trænz'mɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [spiːtʃ] ['əʊvə(r)] [biːmz] [ɒv; əv] [lait] .
Transmission **of** **Speech** **Over** **Beams** **of** **Light** **.**
传播 的 演讲 超过 光束 的 光 .

利用光束传输语音。

[ˌɔːtə'mætɪk] [kən'trəʊl][ɒv; əv] [lait] ['buːiz; bɔɪz][ænd; ənd]['aɪsəleɪtɪd] [laɪts] .
Automatic **Control** **of** **Light** **Buoys** **and** **Isolated** **Lights** **.**
自动的 控制 的 光 浮标 和 孤立 灯 .

灯浮标和独立灯的自动控制。

[æz; əz] [rɪ'kɔːdə(r)] [ɒv; əv] ['sʌnlaɪt] . [ˌæstrə'nɒmɪk(ə)l] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] .
As **Recorder** **of** **Sunlight** **.** **Astronomical** **Applications** **.**
作为 录音机 的 阳光 . 天文 应用程序 .

作为太阳光的记录器。天文应用。

['tɔːkɪŋ] ['pɪktʃəz] .
Talking **Pictures** **.**
说 图片 .

有声电影。

[ðə; ði] - , [haʊ] [ðə; ði][blaɪnd] [meɪ] [riːd] [baɪ] [saʊnd] .
The **Phonoptican** **,** **How** **the** **Blind** **May** **Read** **by** **Sound** **.**
这 - , 如何 这 瞎的 可能 读 经过 声音 .

听觉光学仪：盲人如何通过声音阅读。

[kən'trəʊlɪŋ] ['mekənɪzəmz] [æt; ət][ə; eɪ] ['dɪstəns] .
Controlling **Mechanisms** **at** **a** **Distance** **.**
控制 机制 在 一个 距离 .

远程控制机制。

[ɪ'lektrɪk] [dɒg] .
Electric **Dog** **.**
电的 狗 .

电动狗。

[juːz] [ɪn] ['keɪb(ə)l] [tə'legrəfi] .
Use **in** **Cable** **Telegraphy** **.**
使用 在 电缆 电报 .

用于电缆电报。

['bɜːglə(r)] [ə'lɑːm] .
Burglar **Alarm** **.**
窃贼 警报 .

防盗警报。

[sə'li:niəm] ['bætəris] , ['kʌrənt] ['dʒenəˌretər] .
Selenium **Batteries** **,** **Current** **Generators** **.**
硒 电池 , 当前的 发电机 .

硒电池，电流发生器。

[ˌtelɪ'fɒnɪk] ['prɒpətiz] .
Telephonic **Properties** **.**
电话 特性 .

电话属性。

[ɪ'fekt] [ɒv; əv] ['dɪfrənt] ['kʌrənt] ['sɔ:sɪz] [ɒn] ['sensətɪvnəs] [ɒv; əv] [selz] .
Effect **of** **Different** **Current** **Sources** **on** **Sensitiveness** **of** **Cells** **.**
影响 的 不同的 当前的 来源 在 敏感性 的 细胞 .

不同电流源对细胞灵敏度的影响。

['tʃæptə(r)] ['sɪksθ]
CHAPTER **VI**
章 六年级

第六章

[ðə; ði][keə(r)][ɒv; əv] [sə'li:niəm] [selz] -
The **Care** **of** **Selenium** **Cells** **62**
这 关心 的 硒 细胞 -

硒细胞的护理 62

[lɪst] [ɒv; əv] [ɪˌlʌs'treʃən]
LIST **OF** **ILLUSTRATIONS**
列表 的 插图

插图列表

[fɪg] .
FIG **.**
如图 .

如图。

PAGE1 .
PAGE1 **.**
PAGE1 .

第1页。

- [sel] - .
Bildwell **Cell** **72** **.**
- 细胞 - .

比尔德韦尔 72 号牢房。

- [sel] - .
Ruhmer **Cell** **103** **.**
- 细胞 - .

鲁默尔 103 号牢房。

[bel] [ænd; ənd] ['teɪntər] [sel] - .
Bell **and** **Taintor** **Cell** **124** **.**
钟 和 坦托尔 细胞 - .

贝尔和坦托尔 124 号牢房。

[mɜ:kədɪr] [sel] - .
Mercadier **Cell** **145** **.**
梅尔卡迪尔 细胞 - .

Mercadier Cell 145。

- [sel] - .
Gripenberg **Cell** **156** **.**
- 细胞 - .

格里彭贝格细胞 156。

[frɪts] [sel] - .
Fritts Cell 177 .
弗里茨 细胞 - .

Fritts 细胞 177。

[hɒt] [pres] [wɪð] [sel] [ɪn] [pleɪs] - .
Hot Press with Cell in Place 218 .
热的 按 和 细胞 在 地方 - .

热压机将电池置于原位 218。

['diːteɪlz] [ɒv; əv] [hɒt] [pres] ([ˌelɪ'veɪʃ(ə)n]) - .
Details of Hot Press (elevation) 228 .
细节 的 热的 按 (海拔) - .

热压机（海拔）228 的详细信息。

['diːteɪlz] [ɒv; əv] [hɒt] [pres] ([plæn]) - .
Details of Hot Press (plan) 229 .
细节 的 热的 按 (计划) - .

Hot Press（计划）229 的详细信息。

['plætən] [fɔː(r); fə(r)] [sel] ; [ænd; ənd] ['templeɪt] [fɔː(r); fə(r)] [ə'plaɪɪŋ] [sə'liːniəm] - .
Platen for Cell ; and Template for Applying Selenium 2410 .
滚筒 为了 细胞 ; 和 模板 为了 申请 硒 - .

细胞压板；以及硒2410涂覆模板。

['faɪbə(r)] ['piːsɪz] [fɔː(r); fə(r)] [ɪn'kloʊzɪŋ] [sel] - .
Fiber Pieces for Enclosing Cell 2611 .
纤维 件 为了 封闭 细胞 - .

用于封装电池 2611 的纤维片。

[məʊd] [ɒv; əv] [ə'semb(ə)lɪŋ] [sel] - .
Mode of Assembling Cell 3012 .
模式 的 组装 细胞 - .

电池 3012 的组装方式。

['testɪŋ] [ænd; ənd] [mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ] [set] - .
Testing and Maturing Set 3313 .
测试 和 成熟 放 - .

测试和成熟集 3313。

['leɪaʊt] [ænd; ənd] ['waɪərɪŋ] ['daɪəgræm] [ɒv; əv] ['testɪŋ] [mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ] [set] - .
Layout and Wiring Diagram of Testing Maturing Set 3514 .
布局 和 接线 图表 的 测试 成熟 放 - .

测试成熟装置 3514 的布局和接线图。

[kə'nekʃ(ə)nz] [fɔː(r); fə(r)] ['bʌzə(r)] [ænd; ənd] [ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] [tuː; tə] [prə'djuːs] ['ɔːltəneɪtɪŋ] ['kʌrənt] - .
Connections for Buzzer and Induction Coil to Produce Alternating Current 3615 .
连接 为了 蜂鸣器 和 就职 线圈 到 生产 交替 当前的 - .

用于产生交流电的蜂鸣器和感应线圈的连接 3615。

[kə'nekʃ(ə)nz] [fɔː(r); fə(r)] [ɪn'tɪərɪə(r)] [ɒv; əv] ['riːəstæt] [bɒks] - .
Connections for Interior of Rheostat Box 3816 .
连接 为了 内部的 的 变阻器 盒子 - .

变阻器盒 3816 内部连接。

['sɜːkɪt] [fɔː(r); fə(r)] ['wiːtˌstoʊn] [brɪdʒ] ['meʒəmənt] - .
Circuit for Wheatstone Bridge Measurement 4017 .
电路 为了 惠斯通 桥 测量 - .

惠斯通电桥测量电路 4017。

['sɜːkɪt] [fɔː(r); fə(r)] [ˌsʌbstɪ'tjuːʃ(ə)n] ['meθəd] [ɒv; əv] ['meʒəmənt] - .
Circuit for substitution Method of Measurement 4718 .
电路 为了 替代 方法 的 测量 - .

替代测量方法电路 4718。

['ʃəʊɪŋ] [sel] ['redi] [fɔ:(r); fə(r)] [ə'sembli] [wɪð] [fɔ:(r)] [kəm'pli:t] [selz] [ɪn] ['bækgraʊnd] -
Showing Cell ready for Assembly with Four Complete Cells in background 49
显示 细胞 准备好 为了 集会 和 四 完全的 细胞 在 背景 -

显示准备组装的细胞，背景中有四个完整的细胞 49

[[ˌpi: 'dʒi:][wʌn]]
[Pg 1]
[页 1]

[第1页]

['tʃæptə(r)] [ai]
CHAPTER I
章 我

第一章

[sə'li:niəm] , [ðə; ði] ['elɪmənt]
Selenium , the Element
硒 , 这 元素

硒元素

['əʊvə(r)][ə; eɪ] ['sentʃəri] [ə'gəʊ] , - [tu:; tə][bi:; bi][ɪg'zækt] ,
Over a century ago , 1817 to be exact ,
超过 一个 世纪 前 , - 到 是 精确的 ,

一个多世纪以前，确切地说是1817年，

[ðə; ði] ['swi:dɪʃ] ['saɪəntɪst] [bə'zi:liəs] [dɪ'skʌvəd] [ə; eɪ] [nju:] ['elɪmənt] [ɪn][ðə; ði] [li:d] ['tʃeɪmbəz] [ju:st]
the Swedish scientist Berzelius discovered a new element in the lead chambers used
这 瑞典 科学家 贝采利乌斯 发现 一个 新的 元素 在 这 带领 房间 用过的
[fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][ˌmænju'fæktʃə(r)][ɒv; əv] [sʌl'fjʊərɪk] ['æsɪd][baɪ] ['rəʊstɪŋ] ['aɪən][paɪ'raɪti:z] .
for the manufacture of sulphuric acid by roasting iron pyrites .
为了 这 生产 的 硫磺 酸 经过 烘焙 铁 黄铁矿 .

瑞典科学家贝采利乌斯在用于制造硫酸的铅制坩埚中通过焙烧黄铁矿发现了一种新元素。

['nəʊtɪŋ] [ɪts] [rɪ'zembləns] [tu:; tə][te'ljʊəriəm] , [ðə; ði] [neɪm] [fɔ:(r); fə(r)] [wɪtʃ] ['hævɪŋ] [bi:n] [dɪ'raɪvd]
Noting its resemblance to Tellurium , the name for which having been derived
注意到 它是 相似 到 碲 , 这 姓名 为了 哪个 拥有 到过 衍生的
[frɒm; frəm][ðə; ði] [gri:k] [fɔ:(r); fə(r)] [ɜ:θ] ,
from the Greek for Earth ,
从 这 希腊语 为了 地球 ,

注意到它与碲（Tellurium）的相似之处，而碲的名称来源于希腊语中"地球"一词，

['teləs] , [hi:; hi] [nemd] [ðə; ði] [nju:] ['elɪmənt] [sə'li:niəm] [dɪ'raɪvd] [frɒm; frəm][ðə; ði] [gri:k] [fɔ:(r); fə(r)]
Tellus , he named the new element Selenium derived from the Greek for
特勒斯 , 他 命名 这 新的 元素 硒 衍生的 从 这 希腊语 为了
[mu:n] , [si'li:nə] .
Moon , Selene .
月亮 , 塞勒涅 .

特勒斯将这种新元素命名为硒（Selenium），这个名字来源于希腊语中月亮的意思——塞勒涅（Selene）。

[ðə; ði] ['endɪŋ] - [ʌm; əm] ['bi:ɪŋ] [ju:st] [tu:; tə] ['ɪndɪkeɪt] [ə; eɪ]['met(ə)l] [ə'kɔ:dɪŋ] [tu:; tə][ðə; ði] ['præktɪs]
The ending ' um being used to indicate a metal according to the practice
这 结束 - 嗯 存在 用过的 到 表明 一个 金属 根据 到 这 实践
[ɒv; əv] ['neɪmɪŋ] ['nju:li] [dɪ'skʌvəd] ['elɪmənts] .
of naming newly discovered elements .
的 命名 新 发现 元素 .

根据新发现元素的命名惯例，词尾"um"用于表示金属。

[ɔ:l'ðəʊ] [bɪ'li:vd] [tu:; tə][bi:; bi][ə; eɪ]['met(ə)l][fɔ:(r); fə(r)] ['meni] [j'iəz] ,
Although believed to be a metal for many years ,
虽然 相信 到 是 一个 金属 为了 许多 年 ,

虽然多年来人们一直认为它是一种金属，

[ðə; ði] ['kemɪk(ə)l] [rɪ'ækʃn] [ɒv; əv] [sə'liːniəm] [rɪ'zemb(ə)lz] [ðæt] [ɒv; əv] ['sʌlfə(r)] [tuː; tə] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [dɪ'griː]

the	chemical	reaction	of	Selenium	resembles	that	of	sulphur	to	such	a	degree
这	化学	反应	的	硒	类似	那	的	硫	到	这样的	一个	程度

[ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [naʊ] [ək'septɪd] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ][nɒn] - ['met(ə)l][ɪn][ɪts] [ə'mɔːfəs] [ænd; ənd] ['vɪtriəs]

that	it	is	now	accepted	to	be	a	non	-	metal	in	its	amorphous	and	vitreous
那	它	是	现在	公认	到	是	一个	非	-	金属	在	它是	无定形	和	玻璃

[fɔːmz] .

forms	.
表格	.

硒的化学反应与硫的化学反应非常相似，以至于现在人们普遍认为，硒在非晶态和玻璃态下是一种非金属。

[ɪn][ɪts] [θɜːd] [ɔː(r)] ['krɪstəlaɪn] [steɪt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] ['meni] [mə'tælɪk] [ˌkærəktə'rɪstɪks] [ænd; ənd][ɪn] [ðɪs]

In	its	third	or	crystalline	state	it	has	many	metallic	characteristics	and	in	this
在	它是	第三	或者	结晶体	状态	它	有	许多	金属	特征	和	在	这

[fɔːm] [tɜːrmd] [mə'tælɪk] [sə'liːniəm] .

form	termed	metallic	selenium	.
形式	称为	金属	硒	.

硒的第三种状态，即晶体状态，具有许多金属特性，在这种状态下被称为金属硒。

[ɪn][ðə; ði][ˌpɪəri'ɒdɪk] ['sɪstəm] [ˌaɪ 'tiː] ['ɒkjupaɪz] [ðə; ði] [pleɪs] [bɪ'twiːn] [te'ljʊəriəm][ænd; ənd] ['sʌlfə(r)] .

In	the	Periodic	System	it	occupies	the	place	between	Tellurium	and	Sulphur	.
在	这	周期性	系统	它	占据	这	地方	之间	碲	和	硫	.

在元素周期表中，它位于碲和硫之间。

[[ˌpiː 'dʒiː][ˌtuː'tuː]]

[	Pg	2	]
[	页	2	]

[第2页]

['dezɪgneɪtɪd] [baɪ][ðə; ði]['sɪmb(ə)l][ˌes'iː] ,

Designated	by	the	symbol	Se	,
指定的	经过	这	象征	塞	,

用符号Se表示，

[sə'liːniəm] [hæz; həz] [biːn] [faʊnd] [ɪn][ɔːl] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [gləʊb] [ɪn] [smɔːl] [k'wɒntɪtɪz] ,

selenium	has	been	found	in	all	parts	of	the	globe	in	small	quantities	,
硒	有	到过	成立	在	全部	部分	的	这	地球	在	小的	数量	,

硒元素在世界各地均有少量发现。

['tʃiːfli] [ɪn][ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n] [wɪð] ['kɒpə(r)] , [liːd] [ænd; ənd]['sɪlvə(r)] ['fɔːmɪŋ] ['sɛlə,naɪdz] ,

chiefly	in	combination	with	copper	,	lead	and	silver	forming	selenides	,
主要	在	组合	和	铜	,	带领	和	银	成型	硒化物	,

主要与铜、铅和银结合形成硒化物，

[ɪn]['sɜːt(ə)n][paɪ'raɪtiːz][ænd; ənd] [ə'keɪʒnəli] [ɪn][ɪts][pjʊə(r)] [steɪt] .

in	certain	pyrites	and	occasionally	in	its	pure	state	.
在	肯定	黄铁矿	和	偶尔	在	它是	纯的	状态	.

在某些黄铁矿中，偶尔也以纯黄铁矿的形式存在。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [faʊnd] [ɪn] [ˌmiːti'ɒrɪk] ['aɪən][baɪ] ['wɒrən] [ɪn] - .

It	was	found	in	meteoric	iron	by	Warren	in	1909	.
它	曾是	成立	在	流星	铁	经过	沃伦	在	-	.

它是沃伦于 1909 年在陨铁中发现的。

[æn; ən][aɪ'dɪə][ɒv; əv][ɪts][waɪd] [ˌdɪstrɪ'bjuːʃn] [meɪ] [biː; bi] [geɪnd] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['teɪb(ə)l] :

An	idea	of	its	wide	distribution	may	be	gained	from	the	following	table	:
一个	主意	的	它是	宽的	分配	可能	是	获得	从	这	下列的	桌子	:

从下表可以看出其分布范围之广：

['mɪnərəl] [ˌkɒmpə'zɪʃ(ə)n] [ləʊ'keɪʃn]

Mineral	Composition	Location
矿物	作品	地点

矿物成分位置

['sʌlfə(r)] ['selɪˌnaɪd] [ɪn]['nætʃ(ə)rəl] ['sʌlfə(r)] - ['aɪləndz]

Sulphur	Selenide	in	natural	sulphur	Lispau	Islands
硫	硒化物	在	自然的	硫	-	岛屿

利斯帕乌群岛天然硫磺中的硒化硫

- ['selɪˌnaɪd] [ɒv; əv]['sɪlvə(r)][ænd; ənd]['kɒpə(r)] ['tʃɪli]

Eucarite	Selenide	of	silver	and	copper	Chili
-	硒化物	的	银	和	铜	辣椒

银铜硒化物辣椒

- ['selɪˌnaɪd] [ɒv; əv]['sɪlvə(r)] , ['kɒpə(r)][ænd; ənd] ['θæliəm] ['nɔːweɪ] [ænd; ənd]['swiːd(ə)n]

Crooksite	Selenide	of	silver	,	copper	and	thallium	Norway	and	Sweden
-	硒化物	的	银	,	铜	和	铊	挪威	和	瑞典

挪威和瑞典产的银、铜和铊的硒化克鲁克斯石

- ['selɪˌnaɪd] [ɒv; əv] [liːd] ['dʒɜːməni]

Clauthalite	Selenide	of	lead	Germany
-	硒化物	的	带领	德国

德国铅的硒化氯铅

['lɛrˌbɑːˌkaɪt] ['selɪˌnaɪd] [ɒv; əv] [liːd] , ['kɒpə(r)][ænd; ənd] ['mɜːkjəri] ['dʒɜːməni]

Lehrbachite	Selenide	of	lead	,	copper	and	mercury	Germany
莱尔巴赫石	硒化物	的	带领	,	铜	和	汞	德国

德国产硒化铅、铜和汞的莱尔巴赫石

['zɔːrˌgaɪt] ['selɪˌnaɪd] [ɒv; əv] [liːd] [ænd; ənd]['kɒpə(r)] ['dʒɜːməni]

Zorgite	Selenide	of	lead	and	copper	Germany
佐吉特	硒化物	的	带领	和	铜	德国

德国铅铜硒化物佐吉特

[ðə; ði] ['elɪmənt] [ɪz] [əb'teɪnd] [kə'mɜːʃəli] [æz; əz][ə; eɪ][baɪ] - ['prɒdʌkt] [frɒm; frəm][ðə; ði][ˌmænju'fæktʃə(r)]

The	element	is	obtained	commercially	as	a	by	-	product	from	the	manufacture
这	元素	是	获得	商业上	作为	一个	经过	-	产品	从	这	生产

[ɒv; əv] [sʌl'fjʊərɪk] ['æsɪd] ,

of	sulphuric	acid	,
的	硫磺	酸	,

该元素可通过商业途径获得，是硫酸生产的副产品。

['veərɪəs] ['meθədz] [ɒv; əv] [ɪk'stræktɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][frɒm; frəm][ðə; ði]['tʃeɪmbə(r)] [mʌd] ['biːɪŋ] [ɪm'plɔɪd] .

various	methods	of	extracting	it	from	the	chamber	mud	being	employed	.
各种各样的	方法	的	提取	它	从	这	房间	泥	存在	受雇	.

正在采用各种方法从室泥中提取它。

[ðə; ði]['juːʒuəl]['prəʊses][ɪz][tuː; tə] [hiːt] [ðə; ði] [wel] [wɒʃt] ['tʃeɪmbə(r)] [mʌd] [wɪð] [pə'tæsiəm] ['saɪənaɪd]

The	usual	process	is	to	heat	the	well	washed	chamber	mud	with	potassium	cyanide
这	通常	过程	是	到	热	这	出色地	洗过	房间	泥	和	钾	氰化物

[ænd; ənd]['naɪtreɪt][tuː; tə][əb'teɪn][æn; ən]['ælkəlaɪn] ['selɪneɪt] .

and	nitrate	to	obtain	an	alkaline	selenate	.
和	硝酸盐	到	获得	一个	碱性	硒酸盐	.

通常的做法是用氰化钾和硝酸盐加热洗净的腔室泥浆，得到碱性硒酸盐。

[ðə; ði] ['elɪmənt] [ɪz] [ðen] [prɪ'sɪpɪteɪtɪd] [wɪð] ['haɪdrə'klɒrɪk] ['æsɪd][ɔː(r)] ['sʌlfə(r)] [daɪ'ɒksaɪd] .

The	element	is	then	precipitated	with	hydrochloric	acid	or	sulphur	dioxide	.
这	元素	是	然后	沉淀	和	盐酸	酸	或者	硫	二氧化硫	.

然后用盐酸或二氧化硫沉淀该元素。

[[ˌpiː 'dʒiː][θriː]]

[	Pg	3	]
[	页	3	]

[sə'li:niəm] [ɪg'zɪsts][ɪn] [θri:] [wel] [dɪ'faɪnd] [fɔ:mz] , [ə'mɔ:fəs] , ['vɪtriəs] [ænd; ənd][mə'tælɪk] .

Selenium	**exists**	**in**	**three**	**well**	**defined**	**forms**	**,**	**Amorphous**	**,**	**Vitreous**	**and**	**Metallic**	**.**
硒	存在	在	三	出色地	定义	表格	,	无定形	,	玻璃	和	金属	.

硒以三种明确的形式存在：非晶态、玻璃态和金属态。

[ə'mɔ:fəs] [sə'li:niəm] .

Amorphous	**Selenium**	**.**
无定形	硒	.

非晶态硒。

[ðɪs] [fɔ:m] [ɪz] [əb'teɪnd] [æz; əz][ə; eɪ] ['faɪnli] [dɪ'vaɪdɪd] [brɪk] [red] [prɪ'sɪpɪteɪt] [wen] ['sʌlfə(r)] [daɪ'ɒksaɪd]

This	**form**	**is**	**obtained**	**as**	**a**	**finely**	**divided**	**brick**	**red**	**precipitate**	**when**	**sulphur**	**dioxide**
这	形式	是	获得	作为	一个	精细地	分割	砖	红色的	沉淀	什么时候	硫	二氧化硫

[ɪz] [pɑ:st] [θru:] [sɪ'lɪnɪk] ['æsɪd] .

is	**passed**	**thru**	**selenic**	**acid**	**.**
是	通过了	通过	硒	酸	.

当二氧化硫通过硒酸时，可得到这种细小的砖红色沉淀物。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['sɒljəb(ə)l][ɪn] [sʌl'fjʊərɪk] ['æsɪd][ænd; ənd] ['slaɪtli] [səʊ][ɪn]['kɑ:bən] [daɪ'sʌlfaɪd] .

It	**is**	**soluble**	**in**	**sulphuric**	**acid**	**and**	**slightly**	**so**	**in**	**carbon**	**disulphide**	**.**
它	是	可溶	在	硫磺	酸	和	轻微地	所以	在	碳	二硫化物	.

它易溶于硫酸，微溶于二硫化碳。

[ˌaɪ 'ti:][hæz; həz][ə; eɪ][ɛs'pi:] . [ˌdʒi:'ɑ:r] . [ɒv; əv][fɔ:r] . - , [wɪð] [nəʊ] ['defɪnət] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] ,

It	**has**	**a**	**Sp**	**.**	**Gr**	**.**	**of**	**4**	**.**	**26**	**,**	**with**	**no**	**definite**	**melting**	**point**	**,**
它	有	一个	斯普	.	gr	.	的	4	.	-	,	和	不	定	融化	观点	,

它的比重为4.26，没有确定的熔点。

['sɒf(ə)nɪŋ] ['grædʒuəli][ænd; ənd] ['rʌnɪŋ] [tə'geðə(r)] [bɪ'twi:n] 80° [ænd; ənd] 100° [si:] .

softening	**gradually**	**and**	**running**	**together**	**between**	**80°**	**and**	**100°**	**C**	**.**
软化	逐步地	和	跑步	一起	之间	80°	和	100°	C	.

在 80°C 至 100°C 之间逐渐软化并混合。

[ɪn] [ðɪs] [steɪt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][æn; ən]['ɪnsjuleɪtə(r)] .

In	**this**	**state**	**it**	**is**	**an**	**insulator**	**.**
在	这	状态	它	是	一个	绝缘子	.

在这种状态下，它是绝缘体。

['vɪtriəs] [sə'li:niəm] .

Vitreous	**Selenium**	**.**
玻璃	硒	.

玻璃态硒。

[wen] [ðə; ði] [ə'mɔ:fəs] [sə'li:niəm] [ɪz] ['hi:tɪd] [tu:; tə] 217° [si:][ænd; ənd]['ræpɪdli] [ku:ld] [ðə; ði]

When	**the**	**amorphous**	**selenium**	**is**	**heated**	**to**	**217°**	**C**	**and**	**rapidly**	**cooled**	**the**
什么时候	这	无定形	硒	是	加热	到	217°	C	和	快速	冷却	这

['vɪtriəs] [fɔ:m] [rɪ'zʌlts] .

vitreous	**form**	**results**	**.**
玻璃	形式	结果	.

将无定形硒加热至 217°C 并迅速冷却，即可得到玻璃态硒。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [naʊ] [ə; eɪ] [red] ['vɪtriəs] [mæs] , ['slaɪtli] [les] ['sɒljəb(ə)l][ɪn]['kɑ:bən] [ˌbaɪ'sʌlfaɪd] .

It	**is**	**now**	**a**	**red**	**vitreous**	**mass**	**,**	**slightly**	**less**	**soluble**	**in**	**carbon**	**bisulphide**	**.**
它	是	现在	一个	红色的	玻璃	大量的	,	轻微地	较少的	可溶	在	碳	二硫化物	.

现在它是一种红色玻璃状物质，在硫化碳中的溶解度略低。

[wen] [ə; eɪ] [θɪn] [fɪlm][ɪz][held] [ʌp][tu:; tə][ðə; ði] [laɪt] [ˌaɪ 'ti:] [ʃəʊz] [blʌd] [red] [ɪn]['kʌlə(r)] .

When	**a**	**thin**	**film**	**is**	**held**	**up**	**to**	**the**	**light**	**it**	**shows**	**blood**	**red**	**in**	**color**	**.**
什么时候	一个	薄的	电影	是	握住	向上	到	这	光	它	演出	血	红色的	在	颜色	.

当把薄膜对着光线看时，它会呈现血红色。

[ɛs'piː] . [ˌdʒiː'ɑːr] . [fɔːr] . - , [ə'tɒmɪk] [weɪt] - . [faɪv] .

Sp	**.**	**Gr**	**.**	**4**	**.**	**28**	**,**	**Atomic**	**Weight**	**79**	**.**	**5**	**.**
斯普	.	gr	.	4	.	-	,	原子	重量	-	.	5	.

比重 4.28，原子量 79.5。

[ðɪs] [fɔːm] [ɪz] ['præktɪkli] [æn; ən]['ɪnsjuleɪtə(r)] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv][sɪks] × -

This	**form**	**is**	**practically**	**an**	**insulator**	**having**	**a**	**resistance**	**of**	**6**	**×**	**10^9**
这	形式	是	几乎	一个	绝缘子	拥有	一个	反抗	的	6	×	-

[əʊmz; ˌəʊ eɪtʃ em 'es][pə(r)][ˌsiː 'juː] . [sent] .

ohms	**per**	**Cu**	**.**	**Cent**	**.**
欧姆	每	铜	.	中心	.

这种材料实际上是绝缘体，每铜中心的电阻为 6×10^9 欧姆。

[æt; ət] 75° [siː][ɔː(r)][ə'baʊt][θriː] . [eit] × - [æz; əz] [greɪt] [æz; əz] [ðæt] [ɒv; əv]['kɒpə(r)] .

at	**75°**	**C**	**or**	**about**	**3**	**.**	**8**	**×**	**10^{10}**	**as**	**great**	**as**	**that**	**of**	**copper**	**.**
在	75°	C	或者	关于	3	.	8	×	-	作为	伟大的	作为	那	的	铜	.

在 75°C 时，其温度约为铜的 3.8×10^{10} 倍。

[ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi] [ɪ'lektrɪfaɪd] [baɪ]['frɪkʃ(ə)n] .

It	**can**	**be**	**electrified**	**by**	**friction**	**.**
它	能	是	带电	经过	摩擦	.

它可以通过摩擦带电。

['vɪtriəs] [sə'liːniəm] [hæz; həz][nəʊ] ['defɪnət] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] ['biːɪŋ] [hɑːd][ænd; ənd]['brɪt(ə)l][æt; ət] 40° [siː]

Vitreous	**selenium**	**has**	**no**	**definite**	**melting**	**point**	**being**	**hard**	**and**	**brittle**	**at**	**40°**	**C**
玻璃	硒	有	不	定	融化	观点	存在	难的	和	脆	在	40°	C

[ænd; ənd] ['sɒf(ə)nɪŋ] ['grædʒuəli][æz; əz][ðə; ði] ['temprətʃə(r)] ['raɪzɪz] ,

and	**softening**	**gradually**	**as**	**the**	**temperature**	**rises**	**,**
和	软化	逐步地	作为	这	温度	上升	,

玻璃态硒没有确定的熔点，在40°C时坚硬易碎，随着温度升高逐渐软化。

[bɪ'kʌmɪŋ] ['fluːɪd][æt; ət] 210° [siː] .

becoming	**fluid**	**at**	**210°**	**C**	**.**
成为	体液	在	210°	C	.

在 210°C 时变为液态。

[[ˌpiː 'dʒiː][fɔːr]]

[	**Pg**	**4**	**]**
[	页	4	]

[第4页]

[mə'tælɪk] [sə'liːniəm] .

Metallic	**Selenium**	**.**
金属	硒	.

金属硒。

[baɪ] ['kuːlɪŋ] ['meltɪd] ['vɪtriəs] [sə'liːniəm] [tuː; tə] 210° [siː][ænd; ənd] ['həʊldɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][æt; ət] [ðæt]

By	**cooling**	**melted**	**vitreous**	**selenium**	**to**	**210°**	**C**	**and**	**holding**	**it**	**at**	**that**
经过	冷却	融化	玻璃	硒	到	210°	C	和	保持	它	在	那

['temprətʃə(r)] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [ʃɔːt] [taɪm][ðə; ði][mə'tælɪk] [fɔːm] [rɪ'zʌlts] .

temperature	**for**	**a**	**short**	**time**	**the**	**metallic**	**form**	**results**	**.**
温度	为了	一个	短的	时间	这	金属	形式	结果	.

将熔融的玻璃态硒冷却至 210°C 并在此温度下保持短时间，即可得到金属态硒。

[ðə; ði] ['elɪmənt] [ɪz] [naʊ] [ə; eɪ] [blæk] ['glɒsi] [əʊ'peɪk] [mæs] ,

The	**element**	**is**	**now**	**a**	**black**	**glossy**	**opaque**	**mass**	**,**
这	元素	是	现在	一个	黑色的	光滑	不透明	大量的	,

该元件现在变成了一团黑色、有光泽的不透明物质。

[ə; eɪ][feə(r)][kən'dʌktə(r)][ɒv; əv] [ɪˌlek'trɪsəti] [bʌt; bət] [ɪm'pruːvɪŋ] ['greɪtli] ['ʌndə(r)][ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ɒv; əv]

a	fair	conductor	of	electricity	but	improving	greatly	under	the	influence	of
一个	公平的	导体	的	电	但	改善	非常	在下面	这	影响	的

[lait] .

light	.
光	.

它是一种良好的导电体，但在光照下导电性能会大大提高。

[ˌaɪ 'tiː] [melts] [bɪ'twiːn] 217° [ænd; ənd] 220° [siː] , [ɛs'piː] .

It	melts	between	217°	and	220°	C	,	Sp	.
它	融化	之间	217°	和	220°	C	,	斯普	.

它的熔点在 217°C 至 220°C 之间。

[ˌdʒiːˈɑːr] . [fɔːr] . - , [ɪn'sɒljəb(ə)l][ɪn]['kɑːbən] [daɪ'sʌlfaɪd] [bʌt; bət] [wɪl] [dɪ'zɒlv] [ɪn] [sʌl'fjʊərɪk] ['æsɪd]

Gr	.	4	.	788	,	insoluble	in	carbon	disulphide	but	will	dissolve	in	sulphuric	acid
gr	.	4	.	-	,	不溶	在	碳	二硫化物	但	将要	溶解	在	硫磺	酸

[tuː; tə] [fɔːm] [ə; eɪ] [griːn] [sə'luːʃ(ə)n] .

to	form	a	green	solution	.
到	形式	一个	绿色的	解决方案	.

粒度 4.788，不溶于二硫化碳，但溶于硫酸可形成绿色溶液。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][ðə; ði]['lætə(r)] [fɔːm] [ðæt] [ɪz] [juːst] [ɪn][ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz] .

It	is	the	latter	form	that	is	used	in	the	construction	of	selenium	cells	.
它	是	这	后者	形式	那	是	用过的	在	这	建造	的	硒	细胞	.

硒电池的构造中使用的是后一种形式。

[wen] [sə'liːniəm] [ɪz]['veɪpəraɪzd][baɪ] [hiːt] [ˌaɪ 'tiː] [gɪvz] [ɒf] [dɑːk] [braʊn] [fjuːmz] ['hævɪŋ] [æn; ən]['əʊdə(r)]

When	selenium	is	vaporized	by	heat	it	gives	off	dark	brown	fumes	having	an	odor
什么时候	硒	是	汽化	经过	热	它	给予	离开	黑暗的	棕色的	烟雾	拥有	一个	气味

['sɪmələ(r)][tuː; tə] ['rɒtɪŋ] ['kæbɪdʒ] .

similar	to	rotting	cabbage	.
相似的	到	腐烂	卷心菜	.

硒受热汽化时会散发出深棕色的烟雾，气味类似于腐烂的卷心菜。

[ðiːz] [fjuːmz] [ɑː(r); ə(r)] ['pɔɪzənəs] [ænd; ənd][keə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən] [ðæt] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][nɒt]

These	fumes	are	poisonous	and	care	should	be	taken	that	they	are	not
这些	烟雾	是	有毒	和	关心	应该	是	已采取	那	他们	是	不是

[briːðd] [tuː; tə] [ɪk'ses] .

breathed	to	excess	.
呼吸	到	过量的	.

这些烟雾有毒，应注意不要过量吸入。

[[ˌpiː 'dʒiː][faɪv]]

[	Pg	5	]
[	页	5	]

[第5页]

['tʃæptə(r)] [ˌaɪ 'aɪ]

CHAPTER	II
章	二

第二章

[kənˌsɪdə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [sel] [taɪps] [ænd; ənd][ðeə(r)] [ˌkærəktə'rɪstɪks]

Consideration	of	Cell	Types	and	Their	Characteristics
考虑	的	细胞	类型	和	他们的	特征

细胞类型及其特征的考量

[ə; eɪ] [sə'liːniəm] [sel] [kən'sɪsts] [ɪ'senʃəli] [ɒv; əv] [tuː] [e'lektrəʊdz] [ɒv; əv] [brɑːs] [ɔː(r)]['kɒpə(r)] [brɪdʒd]

A	selenium	cell	consists	essentially	of	two	electrodes	of	brass	or	copper	bridged
一个	硒	细胞	由	本质上	的	二	电极	的	黄铜	或者	铜	桥接

[baɪ][ə; eɪ] [θɪn] ['leɪə(r)][ɒv; əv] [mə'tælɪk] [sə'liːniəm] .

by	a	thin	layer	of	metallic	selenium	.
经过	一个	薄的	层	的	金属	硒	.

硒电池主要由两个黄铜或铜电极组成，这两个电极之间通过一层薄薄的金属硒连接。

[wen] [kə'nektɪd] ['ɪntuː][ə; eɪ] ['sɜːkɪt] [wɪð] ['bætəris] [ænd; ənd]['ʌðə(r)] [ˌæpə'reɪtəs] [ðə; ðɪ] ['kʌrənt] [fləʊz]

When	connected	into	a	circuit	with	batteries	and	other	apparatus	the	current	flows
什么时候	连接	进入	一个	电路	和	电池	和	其他	设备	这	当前的	流量

[frɒm; frəm][wʌn] [ɪ'lektrəʊd] [tuː; tə][ðə; ðɪ]['ʌðə(r)] [θruː] [ðɪs] [sə'liːniəm] [brɪdʒ] .

from	one	electrode	to	the	other	thru	this	selenium	bridge	.
从	一	电极	到	这	其他	通过	这	硒	桥	.

当连接到有电池和其他设备的电路中时，电流会通过这个硒桥从一个电极流向另一个电极。

[sɪns] [ðə; ðɪ] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] [sə'liːniəm] [tuː; tə][æn; ən] [ɪ'lektrɪk] ['kʌrənt] [dɪ'pendz] [ə'pɒn][ðə; ðɪ]

Since	the	resistance	of	the	selenium	to	an	electric	current	depends	upon	the
自从	这	反抗	的	这	硒	到	一个	电的	当前的	取决于	之上	这

[ə'maʊnt] [ɒv; əv] [laɪt] ['fɔːlɪŋ] [ə'pɒn][ˌaɪ 'tiː][ðə; ðɪ] [fləʊ] [ɒv; əv] ['kʌrənt] [θruː] [ðə; ðɪ] [sel] [wɪl] [biː; bi]

amount	of	light	falling	upon	it	the	flow	of	current	thru	the	cell	will	be
数量	的	光	坠落	之上	它	这	流动	的	当前的	通过	这	细胞	将要	是

[kən'trəʊld] [baɪ][ðə; ðɪ] ['brɪljənsi] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] [ɪˌluːmɪ'neɪʃn] .

controlled	by	the	brilliancy	of	the	illumination	.
受控	经过	这	才华横溢	的	这	照明	.

由于硒对电流的电阻取决于照射到其上的光量，因此流过电池的电流将由照明的亮度来控制。

[mə'tælɪk] [sə'liːniəm] ['biːɪŋ] [əʊ'peɪk] , [ðə; ðɪ] [laɪt] ['penətreɪtɪŋ] [bʌt; bət] - / - , ₀₀₀th [ɒv; əv][æn; ən] [ɪntʃ]

Metallic	selenium	being	opaque	,	the	light	penetrating	but	¹	/	₅₀	,	₀₀₀th	of	an	inch
金属	硒	存在	不透明	,	这	光	渗透	但	-	/	-	,	₀₀₀th	的	一个	英寸

[æz; əz]['kælkjuleɪtɪd][baɪ][mɑːks] ,

as	calculated	by	Marx	,
作为	计算	经过	马克思	,

金属硒是不透明的，光线只能穿透一英寸，这是马克思计算得出的数值。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['nesəsəri] [ðæt] [ðə; ðɪ] [sə'liːniəm] ['leɪə(r)][biː; bi] [ɪk'striːmli] [θɪn] [ɪn]['ɔːdə(r)] [ðæt] [ðə; ðɪ] [laɪt]

it	is	necessary	that	the	selenium	layer	be	extremely	thin	in	order	that	the	light
它	是	必要的	那	这	硒	层	是	极其	薄的	在	命令	那	这	光

[meɪ] [ə'fekt] [æn; ən] [ə'priːʃəb(ə)l] [prə'pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ðɪ]['təʊt(ə)l] [kən'dʌktɪŋ] ['eərɪə] .

may	affect	an	appreciable	proportion	of	the	total	conducting	area	.
可能	影响	一个	值得赞赏	部分	的	这	全部的	进行	区域	.

硒层必须非常薄，以便光线能够影响相当大比例的总导电面积。

[ðɪs] [kən'dɪʃn] [ɪz]['nevə(r)] [riːtʃt] [wen] [ðə; ðɪ] [e'lektrəʊdz] [laɪ] ['pærəlel] [tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðə(r)] [wɪð]

This	condition	is	never	reached	when	the	electrodes	lie	parallel	to	each	other	with
这	状况	是	绝不	达到	什么时候	这	电极	说谎	平行线	到	每个	其他	和

[ðə; ðɪ] [sə'liːniəm] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm] .

the	selenium	between	them	.
这	硒	之间	他们	.

当电极彼此平行且硒位于电极之间时，永远不会达到这种条件。

[haʊ'evə(r)][baɪ] [ə'reɪndʒɪŋ] [ðə; ðɪ] [e'lektrəʊdz] [səʊ] [ðæt] [ðə; ðɪ]

However	by	arranging	the	electrodes	so	that	the
然而	经过	安排	这	电极	所以	那	这

然而，通过排列电极，使得

[[ˌpiː 'dʒiː][sɪks]]

[	Pg	6	]
[	页	6	]

['kʌrənt] [fləʊz] [æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tu:; tə][ðə; ði] [pleɪn] [ɒv; əv][ðə; ði] [sə'li:niəm] ['sɜ:fɪs] [wi:; wi][kæn; kən]

current	flows	at	right	angles	to	the	plane	of	the	selenium	surface	we	can
当前的	流量	在	正确的	角度	到	这	飞机	的	这	硒	表面	我们	能

[kɔ:z] [ɔ:l][ðə; ði] ['kʌrənt] [tu:; tə] [fləʊ] [θru:][ðə; ði] [laɪt] [ə'fektɪd] ['eəriə] .

cause	all	the	current	to	flow	thru	the	light	affected	area	.
原因	全部	这	当前的	到	流动	通过	这	光	做作的	区域	.

电流垂直于硒表面平面流动，我们可以使所有电流都流经受光影响的区域。

[ðɪs] [kæn; kən]['əʊnli][bi:; bi] [ə'kʌmplɪʃt] [baɪ] ['meɪkɪŋ] [ju:z][ɒv; əv][ə; eɪ][træns'pærənt][kən'dʌktə(r)]

This	can	only	be	accomplished	by	making	use	of	a	transparent	conductor
这	能	仅有的	是	完成	经过	制作	使用	的	一个	透明的	导体

[fɔ:(r); fə(r)][wʌn] [ɪ'lektrəʊd] .

for	one	electrode	.
为了	一	电极	.

只有使用透明导电材料作为其中一个电极才能实现这一点。

[tu:; tə]['ri:əlaɪz][ðə; ði] [ɪm'pɔ:t(ə)ns] [ɒv; əv][ðə; ði] [ə'bʌv] ['fæktəz] [ə; eɪ] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] ['veəriəs]

To	realize	the	importance	of	the	above	factors	a	description	of	the	various
到	意识到	这	重要性	的	这	多于	因素	一个	描述	的	这	各种各样的

[taɪps] [ɒv; əv] [selz] [dɪ'veləpt] [baɪ][ðə; ði] ['meni] [ɪn'vestə,getər] [ɪn] [ðɪs] [fi:ld] [wɪl] [bi:; bi][ɒv; əv] [greɪt]

types	of	cells	developed	by	the	many	investigators	in	this	field	will	be	of	great
类型	的	细胞	发达	经过	这	许多	调查人员	在	这	场地	将要	是	的	伟大的

[ə'sɪstəns] .

assistance	.
协助	.

为了认识到上述因素的重要性，对该领域众多研究人员开发的各种细胞类型的描述将大有裨益。

[ðə; ði] ['dɪfrənt] ['wɜ:kəz] [meɪd] [ju:z][ɒv; əv] ['veəriəs] [ə'rendʒmənts] [ɒv; əv][ðə; ði] [e'lektrəʊdz] [bʌt; bət]

The	different	workers	made	use	of	various	arrangements	of	the	electrodes	but
这	不同的	工人	制成	使用	的	各种各样的	安排	的	这	电极	但

[ðə; ði] [selz] [fɔ:l]['ɪntu:]['sɜ:t(ə)n] ['klɑ:sɪz] .

the	cells	fall	into	certain	classes	.
这	细胞	落下	进入	肯定	课程	.

不同的研究人员使用了不同的电极排列方式，但电池可以归为某些类别。

[ði:z] [taɪps] [hæv; həv] [bi:n] [nemd] ['ɑ:ftə(r)][ðə; ði][ɪn'ventə(r)][ɔ:(r)][ðə; ði][wʌn][məʊst] ['prɒmɪnənt] [ɪn]

These	types	have	been	named	after	the	inventor	or	the	one	most	prominent	in
这些	类型	有	到过	命名	后	这	发明者	或者	这	一	最多	著名的	在

[ðə; ði] [wɜ:k] [ɒn][ðem; ðəm] .

the	work	on	them	.
这	工作	在	他们	.

这些类型以发明者或在该领域做出最杰出贡献的人的名字命名。

[ðə; ði] - [sel] [ɪz] ['pɒsəbli] [ðə; ði][best] [nəʊn] [taɪp] .

The	Bildwell	cell	is	possibly	the	best	known	type	.
这	-	细胞	是	可能	这	最好的	已知	类型	.

比尔德韦尔细胞可能是最广为人知的类型。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [meɪd] [baɪ]['waɪndɪŋ] [tu:] [beə(r)]['waɪərz][ɒv; əv]['kɒpə(r)] , [brɑ:s] ,

It	is	made	by	winding	two	bare	wires	of	copper	,	brass	,
它	是	制成	经过	绕线	二	裸	电线	的	铜	,	黄铜	,

它是由两根裸露的铜线或黄铜线缠绕而成的。

['dʒɜ:mən]['sɪlvə(r)][ɔ:(r)]['plætɪnəm][ɒn][ə; eɪ] [ʃi:t] [ɒv; əv]['maɪkə][ɔ:(r)] [sleɪt] .

german	silver	or	platinum	on	a	sheet	of	mica	or	slate	.
德语	银	或者	铂	在	一个	床单	的	云母	或者	石板	.

在云母片或石板上镀上德银或铂金。

[ðə; ði]['waɪərz][ɑ:(r); ə(r)] [speɪst] [ə'baʊt] - / $_{32}$nd [ɒv; əv][æn; ən] [ɪntʃ] [ə'pɑ:t] .

The	wires	are	spaced	about	^{1}	/	$_{32}$nd	of	an	inch	apart	.
这	电线	是	间隔	关于	-	/	$_{32}$nd	的	一个	英寸	除	.

电线之间的间距约为 1/32 英寸。

[ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ðə; ði]['waɪə(r)][ɪz][ɒv; əv]['lɪt(ə)l] [ɪm'pɔ:t(ə)ns] ,

The	size	of	the	wire	is	of	little	importance	,
这	尺寸	的	这	金属丝	是	的	小的	重要性	,

导线的尺寸并不重要。

[ðə; ði]['ju:ʒuəl] ['præktɪs] ['bi:ɪŋ] [tu:; tə][ju:z] # - ['waɪə(r)][ɒn][ə; eɪ] [fɔ:m] ['meʒərɪŋ] [tu:] [baɪ][wʌn] ['ɪntʃɪz]

the	usual	practice	being	to	use	#	28	wire	on	a	form	measuring	two	by	one	inches
这	通常	实践	存在	到	使用	#	-	金属丝	在	一个	形式	测量	二	经过	一	英寸

.

:

.

通常的做法是在 2 英寸 x 1 英寸的模具上使用 28 号铁丝。

[ɪn] [fɪg] . [wʌn][ɪz] [ʃəʊn] [ðɪs] [taɪp] [ɒv; əv] [kən'strʌkʃn] ['ju:zɪŋ][ə; eɪ]['maɪkə] [fɔ:m] ,

In	Fig	.	1	is	shown	this	type	of	construction	using	a	mica	form	,
在	如图	.	1	是	所示	这	类型	的	建造	使用	一个	云母	形式	,

图1所示为使用云母片的这种结构，

[ðə; ði]['waɪərz] ['bi:ɪŋ] ['fɑ:sənd] [baɪ] ['pɑ:sɪŋ] [ðem; ðəm] [θru:] [həʊlz] [æt; ət][ðə; ði] [endz][ɒv; əv][ðə; ði]

the	wires	being	fastened	by	passing	them	thru	holes	at	the	ends	of	the
这	电线	存在	系紧	经过	通过	他们	通过	孔	在	这	结束	的	这

[ʃi:t] .

sheet	.
床单	.

将电线穿过板材两端的孔进行固定。

[[ˌpi: 'dʒi:]['sɛvən]]

[	Pg	7	]
[	页	7	]

[第7页]

[fɪg] . [wʌn] .

Fig	.	1	.
如图	.	1	.

图1。

- [sel]

Bildwell	Cell
-	细胞

比尔德韦尔细胞

[ðə; ði] [sə'li:niəm] [ɪz] [ə'plaɪd] [tu:; tə][ðə; ði] [sel] [baɪ] ['meltɪŋ] [ˌaɪ 'ti:]['əʊvə(r)][ðə; ði]['waɪərz] .

The	selenium	is	applied	to	the	cell	by	melting	it	over	the	wires	.
这	硒	是	应用	到	这	细胞	经过	融化	它	超过	这	电线	.

将硒熔化后涂覆在导线上，从而将其施加到电池上。

[ðə; ði] [sel] [ɪz][leɪd][ɒn][ə; eɪ]['maɪkə] ['kʌvəd] ['kɒpə(r)] [pleɪt] [sə'pɔ:rtɪd] ['əʊvə(r)][ə; eɪ] ['bʌnsən]['bɜ:nə(r)] .

The	cell	is	laid	on	a	mica	covered	copper	plate	supported	over	a	bunsen	burner	.
这	细胞	是	铺设	在	一个	云母	涵盖	铜	盘子	有	超过	一个	本生灯	刻录机	.

将电池放置在覆盖有云母的铜板上，铜板支撑在酒精灯上。

[ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [ɪz] [reɪzd] [tu:; tə][ðə; ði] [pɔɪnt] [weə(r)] [ə; eɪ] [stɪk] [ɒv; əv] [sə'li:niəm]

The	temperature	of	the	cell	is	raised	to	the	point	where	a	stick	of	selenium
这	温度	的	这	细胞	是	提高	到	这	观点	在哪里	一个	戳	的	硒

[wen] [tʌtʃt] [tu:; tə][ðə; ði] [sel] [melts] .

when	touched	to	the	cell	melts	.
什么时候	感动	到	这	细胞	融化	.

将电池温度升高到一定程度，使一根硒棒接触电池即可熔化。

[ðə; ði][ɪn'taɪə(r)] ['sɜ:fɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [ɪz] ['kəʊtɪd] [wɪð] [ðə; ði] [sə'li:niəm] [ɪn][ə; eɪ] ['veri] [θɪn] ['leɪə(r)] ,

The	entire	surface	of	the	cell	is	coated	with	the	selenium	in	a	very	thin	layer	,
这	全部的	表面	的	这	细胞	是	涂层	和	这	硒	在	一个	非常	薄的	层	,

电池的整个表面都覆盖着一层非常薄的硒。

['smuːðɪŋ] [aʊt] [ðə; ði] [lʌmps] [wɪð] [ə; eɪ] [ʃiːt] [ɒv; əv] ['maɪkə] [ɔː(r)] [ə; eɪ] [stiːl] [naɪf] .

smoothing	**out**	**the**	**lumps**	**with**	**a**	**sheet**	**of**	**mica**	**or**	**a**	**steel**	**knife**	**.**
平滑	出去	这	肿块	和	一个	床单	的	云母	或者	一个	钢	刀	.

用云母片或钢刀将结块抹平。

[tuː; tə] [get] [ə; eɪ] [ˌsætɪs'fæktəri] ['kəʊtɪŋ] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [mʌst; məst] [biː; bi] ['regjuleɪtɪd; 'regjəleɪtɪd]

To	**get**	**a**	**satisfactory**	**coating**	**the**	**temperature**	**must**	**be**	**regulated**
到	得到	一个	令人满意的	涂层	这	温度	必须	是	受监管

['kləʊsli] ,

closely	**,**
密切	,

为了获得满意的涂层效果，必须严格控制温度。

[ɪf] [tuː] [ləʊ] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [tɜːnz] [greɪ] [ænd; ənd] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [mʌst; məst] [biː; bi] [ɪn'kriːst]

if	**too**	**low**	**the**	**selenium**	**turns**	**grey**	**and**	**the**	**temperature**	**must**	**be**	**increased**
如果	也	低的	这	硒	转弯	灰色的	和	这	温度	必须	是	增加

[tuː; tə] [melt] [ˌaɪ 'tiː] ,

to	**melt**	**it**	**,**
到	熔化	它	,

如果硒的浓度太低，它会变成灰色，必须提高温度才能将其熔化。

[ɪf] [tuː] [haɪ] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [kə'lekts] [ɪn] [drɒps] [djuː] [tuː; tə] ['sɜːfɪs] ['tenʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ɪz] [æz; əz]

if	**too**	**high**	**the**	**selenium**	**collects**	**in**	**drops**	**due**	**to**	**surface**	**tension**	**and**	**is**	**as**
如果	也	高的	这	硒	收集	在	滴	到期的	到	表面	紧张	和	是	作为

['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [spred] [æz; əz] ['mɜːkjəri] .

difficult	**to**	**spread**	**as**	**mercury**	**.**
难的	到	传播	作为	汞	.

如果浓度过高，硒会因表面张力而聚集形成液滴，像汞一样难以扩散。

[ðə; ði] ['prɒpə(r)] [steɪt] [ɪz] [ə; eɪ] ['semi] - ['fluːɪd] [kən'dɪʃn] [wɪtʃ] [ˌaɪ 'tiː] [ə'tein] [æt; ət] 220° [siː] [wen] [ˌaɪ 'tiː]

The	**proper**	**state**	**is**	**a**	**semi**	**-**	**fluid**	**condition**	**which**	**it**	**attains**	**at**	**220°**	**C**	**when**	**it**
这	恰当的	状态	是	一个	半	-	体液	状况	哪个	它	达到	在	220°	C	什么时候	它

[kæn; kən] [biː; bi] ['iːzəli] [mə'nɪpjuleɪtɪd] .

can	**be**	**easily**	**manipulated**	**.**
能	是	容易地	操纵	.

其最佳状态是半流体状态，在 220°C 时达到，此时可以很容易地进行操控。

[[ˌpiː 'dʒiː] [eit]]

[	**Pg**	**8**	**]**
[	页	8	]

[第 8 页]

[wen] [ə; eɪ] [ˌsætɪs'fæktəri] ['sɜːfɪs] [hæz; həz] [biːn] [əb'teɪnd] [ðə; ði] [sel] [ɪz] [træns'fəːd] [tuː; tə] [ə; eɪ]

When	**a**	**satisfactory**	**surface**	**has**	**been**	**obtained**	**the**	**cell**	**is**	**transferred**	**to**	**a**
什么时候	一个	令人满意的	表面	有	到过	获得	这	细胞	是	转移	到	一个

['kɒpə(r)] [pleɪt] [tuː; tə] [kuːl] [waɪl] [ðə; ði] ['bʌnsən] ['bɜːnə(r)] [ɪz] [tɜːnd] [daʊn] [tuː; tə] [gɪv] [ə; eɪ]

copper	**plate**	**to**	**cool**	**while**	**the**	**bunsen**	**burner**	**is**	**turned**	**down**	**to**	**give**	**a**
铜	盘子	到	凉爽的	尽管	这	本生灯	刻录机	是	转向	向下	到	给	一个

['temprətʃə(r)] [ɒv; əv] 120° [siː] . [wen] [kuːl] [ðə; ði] [sel] [ɪz] [rɪ'pleɪsd] [ɒn] [ðə; ði] [hɒt] ['kɒpə(r)] [pleɪt]

temperature	**of**	**120°**	**C**	**.**	**When**	**cool**	**the**	**cell**	**is**	**replaced**	**on**	**the**	**hot**	**copper**	**plate**
温度	的	120°	C	.	什么时候	凉爽的	这	细胞	是	替换	在	这	热的	铜	盘子

[ænd; ənd] [ə'laʊd] [tuː; tə] [hiːt] [ʌp] [ə'gen] .

and	**allowed**	**to**	**heat**	**up**	**again**	**.**
和	允许	到	热	向上	再次	.

当获得满意的表面后，将电池转移到铜板上冷却，同时将本生灯的温度调低至 120°C。冷却后，将电池放回热铜板上，并使其再次加热。

['ʃɔːtli] [ðə; ði] [həʊl] ['sɜːfɪs] [wɪl] [tɜːn] [greɪ] [ɪn] ['kʌlə(r)] [djuː] [tuː; tə] [ðə; ði] [sə'liːniəm] ['krɪstəlaɪzɪŋ] .

Shortly	**the**	**whole**	**surface**	**will**	**turn**	**grey**	**in**	**color**	**due**	**to**	**the**	**selenium**	**crystallizing**	**.**
不久	这	所有的	表面	将要	转动	灰色的	在	颜色	到期的	到	这	硒	结晶	.

不久之后，由于硒结晶，整个表面将变成灰色。

[ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [ɪz] [naʊ] ['sləʊli] [ɪn'kri:st] [tɪl] [ðə; ði] [sə'li:niəm] [ʃəʊz] [saɪnz] [ɒv; əv] ['meltɪŋ] ,

The	temperature	is	now	slowly	increased	till	the	selenium	shows	signs	of	melting	,
这	温度	是	现在	缓慢地	增加	直到	这	硒	演出	标志	的	融化	,

现在缓慢升高温度，直到硒出现熔化迹象。

[ðɪs] [wɪl] [bi:; bi]['ɪndə,keɪtɪd][baɪ][ðə; ði] ['edʒɪz] ['tɜ:nɪŋ] [blæk] .

this	will	be	indicated	by	the	edges	turning	black	.
这	将要	是	表明的	经过	这	边缘	转弯	黑色的	.

边缘变黑就表明了这一点。

[ðə; ði] ['bʌnsən] ['bɜ:nə(r)][ɪz] [ɪ'mi:diətli] [wɪð'drɔ:n] [ænd; ənd][ðə; ði] ['edʒɪz] [ə'laʊd] [tu:; tə]

The	bunsen	burner	is	immediately	withdrawn	and	the	edges	allowed	to
这	本生灯	刻录机	是	立即地	撤回	和	这	边缘	允许	到

[ri:'krɪst(ə)laɪz] .

recrystallize	.
重结晶	.

立即移开本生灯，让边缘重新结晶。

[ðə; ði]['bɜ:nə(r)][ɪz] [tɜ:nd] [daʊn] [ə; eɪ]['traɪf(ə)l][ænd; ənd] [rɪ'pleɪsd] ['ʌndə(r)][ðə; ði][hɒt] [pleɪt] .

The	burner	is	turned	down	a	trifle	and	replaced	under	the	hot	plate	.
这	刻录机	是	转向	向下	一个	琐事	和	替换	在下面	这	热的	盘子	.

将炉灶火力调小一点，然后放回电炉下方。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [wɒtʃt] ['keəfəli] [fɔ:(r); fə(r)] [saɪnz] [ɒv; əv] ['meltɪŋ] [ænd; ənd] [ɪf] [nʌn] [ə'pɪə(r)] [ˌaɪ 'ti:][ɪz]

The	cell	is	watched	carefully	for	signs	of	melting	and	if	none	appear	it	is
这	细胞	是	观看	小心	为了	标志	的	融化	和	如果没有任何		出现	它	是

[left] [səʊ][fɔ:(r); fə(r)] [θri:] [ɔ:(r)][fɔ:(r)] ['aʊəz] .

left	so	for	three	or	four	hours	.
左边	所以	为了	三	或者	四	小时	.

仔细观察电池是否有熔化的迹象，如果没有出现熔化的迹象，就让它保持三到四个小时。

[ɪf] [ˌaɪ 'ti:] [melts] [ə'gen] [ðə; ði]['bɜ:nə(r)][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] ['fɜ:ðə(r)] ['ləʊərd; 'laʊərd] ,

If	it	melts	again	the	burner	should	be	further	lowered	,
如果	它	融化	再次	这	刻录机	应该	是	更远	降低	,

如果它再次熔化，则应进一步降低燃烧器温度。

[dʒʌst] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tu:; tə] [ki:p] [ðə; ði] [sel] [ə; eɪ]['traɪf(ə)l] [bɪ'ləʊ] [ðə; ði] ['meltɪŋ] [pɔɪnt] [ɒv; əv][ðə; ði]

just	sufficient	to	keep	the	cell	a	trifle	below	the	melting	point	of	the
只是	充足的	到	保持	这	细胞	一个	琐事	以下	这	融化	观点	的	这

[sə'li:niəm] .

selenium	.
硒	.

刚好足以使电池温度略低于硒的熔点。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [ðen] [ə'laʊd] [tu:; tə] [ku:l] [baɪ] ['ləʊərɪŋ] [ðə; ði]['bɜ:nə(r)][baɪ] [smɔ:l] [ə'maʊnts] [ɪk'stendɪŋ]

The	cell	is	then	allowed	to	cool	by	lowering	the	burner	by	small	amounts	extending
这	细胞	是	然后	允许	到	凉爽的	经过	降低	这	刻录机	经过	小的	金额	扩展

['əʊvə(r)][ə; eɪ]['pɪəriəd][ɒv; əv][æn; ən]['aʊə(r)] .

over	a	period	of	an	hour	.
超过	一个	时期	的	一个	小时	.

然后，在一小时内逐渐降低燃烧器温度，使电池冷却。

[ðɪs] [prə'lɒŋd] ['hi:tɪŋ] [ænd; ənd] [sləʊ] ['ku:lɪŋ] [ɪz] [nəʊn] [æz; əz] [ə'ni:lɪŋ] .

This	prolonged	heating	and	slow	cooling	is	known	as	annealing	.
这	延长	加热	和	慢的	冷却	是	已知	作为	退火	.

这种长时间加热和缓慢冷却的过程称为退火。

['ɑ:ftə(r)][ðə; ði] [ə'bʌv] ['tri:tmənt] [ðə; ði] [sel] [ɪz] [kəm'pli:t] [seɪv] [fɔ:(r); fə(r)] ['maʊntɪŋ] .

After	the	above	treatment	the	cell	is	complete	save	for	mounting	.
后	这	多于	治疗	这	细胞	是	完全的	节省	为了	安装	.

经过上述处理后，除了安装之外，细胞就制作完成了。

[ðə; ði]['juːʒuəl] ['meθəd] [ɪz][tuː; tə] [maʊnt] [ðə; ði] [sel] [ɪn][ə; eɪ] [smɔːl] ['wʊdn] [bɒks] ['fɪtɪd] [wɪð] [ə; eɪ]

The	usual	method	is	to	mount	the	cell	in	a	small	wooden	box	fitted	with	a
这	通常	方法	是	到	山	这	细胞	在	一个	小的	木制的	盒子	适配	和	一个

通常的方法是将电池安装在一个装有……的小木盒中。

[[ˌpiː 'dʒiː][naɪn]]

[	Pg	9	]
[	页	9	]

[第9页]

[glɑːs] ['wɪndəʊ] [tuː; tə][əd'mɪt][ðə; ði] [lait] ,

glass	window	to	admit	the	light	,
玻璃	窗户	到	承认	这	光	,

玻璃窗，用来引入光线，

[liːdz] ['biːɪŋ] [brɔːt] [frɒm; frəm][ðə; ði] [e'lektrəʊdz] [tuː; tə] [tuː] ['baɪndɪŋ][pəʊsts] ['maʊntɪd] [ɒn][ðə; ði]

leads	being	brought	from	the	electrodes	to	two	binding	posts	mounted	on	the
线索	存在	带来	从	这	电极	到	二	结合	帖子	安装	在	这

[bɒks] .

box	.
盒子	.

电极引出的导线连接到安装在盒子上的两个接线柱。

[ðɪs] [prə'tekts] [ðə; ði] [sel] [frɒm; frəm] ['mɔɪstʃə(r)] [ænd; ənd] [dʌst] .

This	protects	the	cell	from	moisture	and	dust	.
这	保护	这	细胞	从	水分	和	灰尘	.

这样可以保护电池免受潮气和灰尘的侵害。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [ə'pærənt] [ðæt] [wɪð] [ðə; ði] [ə'bʌv] ['meθəd] [ɒv; əv] [kən'strʌkʃn] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]

It	will	be	apparent	that	with	the	above	method	of	construction	it	is
它	将要	是	明显	那	和	这	多于	方法	的	建造	它	是

[ɪm'præktɪk(ə)l][tuː; tə][get][ðə; ði] [ɪk'striːmli] [θɪn] ['leɪə(r)][ɒv; əv] [sə'liːniəm] ['nesəsəri] [ɪf] [ðə; ði] [lait] [ɪz]

impractical	to	get	the	extremely	thin	layer	of	selenium	necessary	if	the	light	is
不切实际	到	得到	这	极其	薄的	层	的	硒	必要的	如果	这	光	是

[tuː; tə] [ə'fekt] [ə; eɪ] ['relətɪvli] [lɑːdʒ] [prə'pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['təʊt(ə)l]['eəriə] .

to	affect	a	relatively	large	proportion	of	the	total	area	.
到	影响	一个	相对地	大的	部分	的	这	全部的	区域	.

显然，采用上述构造方法，要获得极薄的硒层是不切实际的，因为要使光线影响相对较大的总面积，就需要极薄的硒层。

[ðɪs] [wɪl] [biː; bi]['iːv(ə)n][mɔː(r)][klɪə(r)][frɒm; frəm][æn; ən][ɪgˌzæmɪ'neɪʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [krɒs] ['sekʃənl]

This	will	be	even	more	clear	from	an	examination	of	the	cross	sectional
这	将要	是	甚至	更多的	清除	从	一个	考试	的	这	叉	分段式

[vjuː] [ɒv; əv] [ðɪs] [taɪp] [ɒv; əv] [sel] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . [wʌn] .

view	of	this	type	of	cell	as	shown	in	Fig	.	1	.
看法	的	这	类型	的	细胞	作为	所示	在	如图	.	1	.

通过观察图 1 所示的这种细胞的横截面视图，这一点会更加清楚。

[hɪə(r)][wiː; wi][hæv; həv][ə; eɪ] [kəm'pærətɪvli] [θɪk] ['leɪə(r)][ɒv; əv] [sə'liːniəm] ['brɪdʒɪŋ] [ðə; ði] [speɪs]

Here	we	have	a	comparatively	thick	layer	of	selenium	bridging	the	space
这里	我们	有	一个	比较	厚的	层	的	硒	桥接	这	空间

[bɪ'twiːn] [ðə; ði]['waɪərz] .

between	the	wires	.
之间	这	电线	.

这里，有一层相对较厚的硒层连接着导线之间的空间。

[ɒv; əv] [ðɪs] ['leɪə(r)]['əʊnli][ðə; ði] [θɪn] ['sɜːfɪs] [fɪlm] ['feɪsɪŋ] [ðə; ði] [laɪt] [drɒps] [ɪn] [rɪ'zɪstəns] [waɪl] [ðə; ði]

Of	this	layer	only	the	thin	surface	film	facing	the	light	drops	in	resistance	while	the
的	这	层	仅有的	这	薄的	表面	电影	面向	这	光	滴	在	反抗	尽管	这

[ɪn'tɪəriə(r)] [pɑːt] [ɪz] [ˌʌnə'fektɪd] .

interior	part	is	unaffected	.
内部的	部分	是	不受影响	.

在这一层中，只有面向光线的薄表面膜电阻下降，而内部部分不受影响。

[ðɪs] [miːnz] [ðæt] [ʃʊd; ʃəd][ðə; ði] ['sɜːfɪs] ['leɪə(r)][drɒp][tuː; tə]['iːv(ə)n] - / $_{500}$th [ɒv; əv][ɪts] [dɑːk]

This	means	that	should	the	surface	layer	drop	to	even	1	/	500th	of	its	dark
这	方法	那	应该	这	表面	层	降低	到	甚至	-	/	$_{500}$th	的	它是	黑暗的

[rɪ'zɪstəns] [ðə; ði]['təʊt(ə)l][drɒp][ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [wʊd] [biː; bi] [mʌtʃ] [les] .

resistance	the	total	drop	of	the	cell	would	be	much	less	.
反抗	这	全部的	降低	的	这	细胞	会	是	很多	较少的	.

这意味着，即使表面层电阻下降到其暗电阻的 1/15$_{00}$th，电池的总电阻下降幅度也会小得多。

[ðə; ði] - [sel] [ɪz]['sɪmələ(r)][ɪn] [kən'strʌkʃn] [tuː; tə][ðə; ði] - , ['difə] ['əʊnli][ɪn][ðə; ði]

The	Ruhmer	cell	is	similar	in	construction	to	the	Bildwell	,	differing	only	in	the
这	-	细胞	是	相似的	在	建造	到	这	-	,	不同	仅有的	在	这

[fɔːm] [ɒv; əv] [sə'pɔːt] .

form	of	support	.
形式	的	支持	.

鲁默尔牢房的结构与比尔德韦尔牢房相似，只是支撑形式有所不同。

[ə; eɪ] ['pɔːsəlɪn] [ɔː(r)] [glɑːs] [tjuːb] [ɪz] [juːst] [tuː; tə] [sə'pɔːt] [ðə; ði] ['pærəlel] ['waɪərz] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .

A	porcelain	or	glass	tube	is	used	to	support	the	parallel	wires	as	shown	in	Fig	.
一个	瓷	或者	玻璃	管子	是	用过的	到	支持	这	平行线	电线	作为	所示	在	如图	.

[ˌtuː'tuː] .

2	.
2	.

如图 2 所示，用瓷管或玻璃管来支撑平行的导线。

[wen] ['pɔːsəlɪn] [ɪz] [juːst] [ðə; ði][kən'strʌktə(r)][kæn; kən]['fɑːs(ə)n][ðə; ði]['waɪərz][æt; ət][ðə; ði][endz][baɪ]

When	porcelain	is	used	the	constructor	can	fasten	the	wires	at	the	ends	by
什么时候	瓷	是	用过的	这	构造函数	能	系	这	电线	在	这	结束	经过

['slɪpɪŋ]

slipping
滑倒

使用瓷器时，施工人员可以通过滑动的方式将金属丝固定在末端。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	10	]
[	页	-	]

[第10页]

[ðem; ðəm]

them
他们

他们

['ɪntuː] [slɒts] [kʌt] [wɪð] [ə; eɪ] [hæk] [sɔː] .

into	slots	cut	with	a	hack	saw	.
进入	插槽	切	和	一个	黑客	锯	.

用钢锯锯出槽口。

[wɪð] [glɑːs] [sʌm; səm]['ʌðə(r)] [miːnz] [ɑː(r); ə(r)] ['nesəsəri] [tuː; tə][həʊld][ðə; ði]['waɪə(r)] [waɪl] ['waɪndɪŋ] .

With	glass	some	other	means	are	necessary	to	hold	the	wire	while	winding	.
和	玻璃	一些	其他	方法	是	必要的	到	抓住	这	金属丝	尽管	绕线	.

使用玻璃时，需要采取其他方法来固定绕线时的金属丝。

[fɪg] . [ˌtuːˈtuː] .
Fig . **2** .
如图 . 2 .

图2。

- [sel]
Ruhmer **Cell**
- 细胞

鲁默细胞

[ðə; ði] [səˈliːniəm] [ɪz] [əˈplaɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [sel] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [ˈmænə(r)][æz; əz][ðə; ði] - [ænd; ənd]
The **selenium** **is** **applied** **to** **the** **cell** **in** **the** **same** **manner** **as** **the** **Bildwell** **and**
这 硒 是 应用 到 这 细胞 在 这 相同的 方式 作为 这 - 和
[ðen] [əˈniːld] .
then **annealed** **.**
然后 退火 .

将硒以与 Bildwell 相同的方式施加到电池上，然后进行退火处理。

[ðə; ði] [ˈmeθəd] [ɒv; əv] [ˈmaʊntɪŋ] [ðə; ði] [selz] [æz; əz] [dɪˈvaɪzd] [baɪ] - [ɪz] [ˈwɜːðɪ] [ɒv; əv][ˈmenʃ(ə)n] .
The **method** **of** **mounting** **the** **cells** **as** **devised** **by** **Ruhmer** **is** **worthy** **of** **mention** **.**
这 方法 的 安装 这 细胞 作为 设计 经过 - 是 值得 的 提到 .

鲁默设计的细胞安装方法值得一提。

[ðə; ði] [sel] [ˈjuːnɪt][ɪz] [ɪnˈkləʊzd] [ɪn][ə; eɪ] [glɑːs] [tjuːb]
The **cell** **unit** **is** **enclosed** **in** **a** **glass** **tube**
这 细胞 单元 是 内 在 一个 玻璃 管子

电池单元被封装在玻璃管中。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[**Pg** **11** **]**
[页 -]

[第11页]

[ænd; ənd] [ðen] [ðə; ði][eə(r)] [ɪgˈzɔːstɪd] .
and **then** **the** **air** **exhausted** **.**
和 然后 这 空气 筋疲力尽的 .

然后空气就排出来了。

[baɪ] [əˈtætʃɪŋ] [ðə; ði] [liːdz] [tuː; tə][æn; ən][ˌɪnkænˈdes(ə)nt][læmp] [beɪs] [ə; eɪ] [ˈveri] [kənˈviːniənt]
By **attaching** **the** **leads** **to** **an** **incandescent** **lamp** **base** **a** **very** **convenient**
经过 连接 这 线索 到 一个 白炽灯 灯 根据 一个 非常 方便的
[əˈreɪndʒmənt] [rɪˈzʌlts] .
arrangement **results** **.**
安排 结果 .

将导线连接到白炽灯灯座上，即可实现非常方便的安装方式。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [wel] [prəˈtektɪd] [frɒm; frəm][ɔːl][ɪkˈstɜːn(ə)l] [ˈɪnfluənsɪz] [ænd; ənd][ɪz] [ˈðeəfɔː(r)] [mɔː(r)]
The **cell** **is** **well** **protected** **from** **all** **external** **influences** **and** **is** **therefore** **more**
这 细胞 是 出色地 受保护 从 全部 外部的 影响 和 是 所以 更多的
[ˈsteɪb(ə)l][ænd; ənd][rɪˈleɪəb(ə)l] .
stable **and** **reliable** **.**
稳定的 和 可靠的 .

该电池能很好地免受所有外部影响，因此更加稳定可靠。

[ðɪs] [ɪz] [pəˈhæps] [ðə; ði][məʊst][ɪmˈpɔːt(ə)nt] [ɪmˈpruːvmənt] [ɪn] [ðɪs] [taɪp] [ɒv; əv] [sel] .
This **is** **perhaps** **the** **most** **important** **improvement** **in** **this** **type** **of** **cell** **.**
这 是 也许 这 最多 重要的 改进 在 这 类型 的 细胞 .

这或许是此类细胞最重要的改进。

[wi:; wi][hæv; həv][ɪn][ðə; ði] - [sel] [kən'dɪʃ(ə)nz]['ɔ:lməʊst][aɪ'dentɪk(ə)l][tu:; tə] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] -

We	have	in	the	Ruhmer	cell	conditions	almost	identical	to	that	in	the	Bildwell
我们	有	在	这	-	细胞	状况	几乎	完全相同的	到	那	在	这	-

,

,

,

鲁默电池中的条件几乎与比尔德韦尔电池中的条件完全相同，

['neɪmli] [ə; eɪ] [lɑ:dʒ] ['eəriə][ɒv; əv] [kən'dʌktɪŋ] [sə'li:niəm] [ðæt] [ɪz] [bɪ'jɒnd] [ðə; ði][reɪndʒ][ɒv; əv][ðə; ði]

namely	a	large	area	of	conducting	selenium	that	is	beyond	the	range	of	the
即	一个	大的	区域	的	进行	硒	那	是	超过	这	范围	的	这

[lait] [ænd; ənd] [hens] [nɒt] [ə'fektɪd] [ˌðeə'baɪ] .

light	and	hence	not	affected	thereby	.
光	和	因此	不是	做作的	从而	.

具体而言，就是一大片导电硒，它超出了光线的照射范围，因此不受光线的影响。

[ðɪs] [ɪz] ['ɒfset] [tu:; tə][ə; eɪ]['sɜ:t(ə)n][ɪk'stent][baɪ][ðə; ði] [lɑ:dʒ] ['eəriə][ɪk'spəʊzd][tu:; tə][ðə; ði] [lait] [æz; əz]

This	is	offset	to	a	certain	extent	by	the	large	area	exposed	to	the	light	as
这	是	抵消	到	一个	肯定	程度	经过	这	大的	区域	裸露	到	这	光	作为

[ði:z] [selz] [kæn; kən][bi:; bi] [ɪm'plɔɪd] [wɪð] [ə; eɪ][ˌpærə'bɒlɪk][rɪ'flektə(r)][tu:; tə] [kɔ:z] [ðə; ði] [lait] [tu:; tə]

these	cells	can	be	employed	with	a	parabolic	reflector	to	cause	the	light	to
这些	细胞	能	是	受雇	和	一个	抛物线	反射器	到	原因	这	光	到

[fɔ:l] [ɒn] [ɔ:l] [saɪdz] .

fall	on	all	sides	.
落下	在	全部	侧面	.

由于这些电池可以与抛物面反射器一起使用，使光线从各个方向照射到大面积的受光区域，因此这种不足在一定程度上得到了弥补。

[ðɪs] [taɪp] [ɒv; əv] [sel] [wɒz; wəz] [ɪm'plɔɪd] [baɪ] - [ɪn][hɪz; ɪz][ɪk'sperɪm(ə)nts] [wɪð] [ðə; ði]

This	type	of	cell	was	employed	by	Ruhmer	in	his	experiments	with	the
这	类型	的	细胞	曾是	受雇	经过	-	在	他的	实验	和	这

['fəʊtəʊˌfəʊn] .

Photophone	.
光手机	.

鲁默在进行光电话实验时使用了这种类型的电池。

[hi:; hi] [sək'si:dɪd] [ɪn] [trænz'mɪtɪŋ] [spi:tʃ] [fɔ:(r); fə(r)][ə; eɪ] ['dɪstəns] [ɒv; əv][fɔ:(r)] [maɪlz] ['ju:zɪŋ][ə; eɪ]

He	succeeded	in	transmitting	speech	for	a	distance	of	four	miles	using	a
他	成功了	在	传输	演讲	为了	一个	距离	的	四	英里	使用	一个

['spi:kɪŋ] [ɑ:k][æt; ət][ðə; ði] [trænz'mɪtɪŋ] ['steɪʃ(ə)n] .

speaking	arc	at	the	transmitting	station	.
请讲	弧	在	这	传输	车站	.

他利用发射站的弧形发射装置，成功地将语音传输了四英里。

[ðə; ði] [sel] [dɪ'veləpt] [baɪ] [bel] [ænd; ənd] ['teɪntər] [ɪn][ðeə(r)][ɪk'sperɪm(ə)nts][ɪz]['rɑ:ðə(r)]['nɒv(ə)l][ɪn][ðə; ði]

The	cell	developed	by	Bell	and	Taintor	in	their	experiments	is	rather	novel	in	the
这	细胞	发达	经过	钟	和	坦托尔	在	他们的	实验	是	相当	小说	在	这

[ə'reɪndʒmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [e'lektrəʊdz] .

arrangement	of	the	electrodes	.
安排	的	这	电极	.

贝尔和泰恩托在他们的实验中开发的电池，其电极排列方式相当新颖。

[æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .

As	shown	in	Fig	.
作为	所示	在	如图	.

如图所示。

[θriː][ðə; ði] [eˈlektrəʊdz] [teɪk] [ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv] [brɑːs] [dɪsks] [ˈsepəreɪtɪd] [baɪ] [θɪn] [ˈmaɪkə] [dɪsks]

3	the	electrodes	take	the	form	of	brass	disks	separated	by	thin	mica	disks
3	这	电极	拿	这	形式	的	黄铜	磁盘	分开	经过	薄的	云母	磁盘

[səˈpɔːrtɪd] [baɪ] [tuː] [brɑːs] [rɒdz] ,

supported	by	two	brass	rods	,
有	经过	二	黄铜	杆	,

3. 电极呈黄铜圆盘状，圆盘之间由薄云母圆盘隔开，并由两根黄铜棒支撑。

[ðə; ði] [həʊl] [ˈbiːɪŋ] [klæmpt] [təˈgeðə(r)] [baɪ] [nʌts]

the	whole	being	clamped	together	by	nuts
这	所有的	存在	夹紧	一起	经过	坚果

整个部件用螺母夹紧在一起

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	12	]
[	页	-	]

[第12页]

[ɒn] [ðə; ði] [endz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [rɒdz] .

on	the	ends	of	the	rods	.
在	这	结束	的	这	杆	.

在杆的末端。

[ðə; ði] [dɪsks] [ɑː(r); ə(r)] [wʌn] [ɪntʃ] [ɪn] [daɪˈæmɪtə(r)] , [ˌeɪˈtiːn] [ɔː(r)] [ˈtwenti] [ˈbiːɪŋ] [səˈfɪʃ(ə)nt] [fɔː(r); fə(r)]

The	disks	are	one	inch	in	diameter	,	eighteen	or	twenty	being	sufficient	for
这	磁盘	是	一	英寸	在	直径	,	十八	或者	二十	存在	充足的	为了

[ə; eɪ] [smɔːl] [sel] .

a	small	cell	.
一个	小的	细胞	.

这些圆盘直径为一英寸，一个小型牢房需要十八到二十个。

[baɪ] [drɪlɪŋ] [ðə; ði] [həʊlz] [ɪn] [ðə; ði] [dɪsks] [ɒv; əv] [ˈdɪfrənt] [ˈsaɪzɪz] [ænd; ənd] [əˈsemb(ə)lɪŋ] [ðem; ðəm] [æz; əz]

By	drilling	the	holes	in	the	disks	of	different	sizes	and	assembling	them	as
经过	钻孔	这	孔	在	这	磁盘	的	不同的	尺寸	和	组装	他们	作为

[ʃəʊn] [ˌaɪ ˈtiː] [ɪz] [ˈpɒsəb(ə)l] [tuː; tə] [hæv; həv] [ɔːlˈtɜːnət] [dɪsks] [kəˈnektɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] [seɪm] [rɒd] .

shown	it	is	possible	to	have	alternate	disks	connected	to	the	same	rod	.
所示	它	是	可能的	到	有	备用	磁盘	连接	到	这	相同的	杆	.

通过在不同尺寸的圆盘上钻孔，并如图所示将它们组装起来，就可以将交替的圆盘连接到同一根杆上。

[ˈɑːftə(r)] [əˈsemb(ə)lɪŋ] [ænd; ənd] [ˈklæmpɪŋ] [ðə; ði] [sel] [ˈskelɪt(ə)n] [ɪz] [tʃʌk] [ɪn] [ə; eɪ] [leɪð] [ænd; ənd]

After	assembling	and	clamping	the	cell	skeleton	is	chucked	in	a	lathe	and
后	组装	和	夹紧	这	细胞	骨骼	是	扔掉	在	一个	车床	和

[ðə; ði] [ˈsɜːfɪs] [tɜːnd] [smuːð] [ænd; ənd] [ˈpɒlɪʃt] .

the	surface	turned	smooth	and	polished	.
这	表面	转向	光滑的	和	抛光	.

组装并夹紧后，将细胞骨架夹在车床上，对表面进行车削、抛光处理。

[fɪg] . [θriː] .

Fig	.	3	.
如图	.	3	.

图3。

[bel] [ænd; ənd] [ˈteɪntər] [sel]

Bell	and	Taintor	Cell
钟	和	坦托尔	细胞

贝尔和泰恩托尔·塞尔

[ðə; ði] [səˈliːniəm] [ɪz] [əˈplaɪd] [baɪ] [ˈhiːtɪŋ] [ðə; ði] [fɔːm] [ænd; ənd] [ˈmeltɪŋ] [ˌaɪ ˈtiː] [ɒn] , [baɪ]

The	selenium	is	applied	by	heating	the	form	and	melting	it	on	,	by
这	硒	是	应用	经过	加热	这	形式	和	融化	它	在	,	经过

硒是通过加热模具并将其熔化后涂覆上去的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 13]
[页 -]

[第13页]

['rəʊlɪŋ] [ðə; ði] [sel] [bæk] [ænd; ənd] [fɔːθ] ['əʊvə(r)][ðə; ði][hɒt] [pleɪt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['pɒsəb(ə)l][tuː; tə][get][æn; ən]
rolling the cell back and forth over the hot plate it is possible to get an
滚动 这 细胞 后退 和 前进 超过 这 热的 盘子 它 是 可能的 到 得到 一个
[ɪk'striːmli] [θɪn] [fɪlm][ɒv; əv] [sə'liːniəm] [ɒn][ðə; ði] [smuːð] ['sɜːfɪs] ['ɒfəd] [baɪ][ðə; ði] [sel] .
extremely thin film of selenium on the smooth surface offered by the cell .
极其 薄的 电影 的 硒 在 这 光滑的 表面 提供 经过 这 细胞 .

将电池在加热板上来回滚动，可以在电池提供的光滑表面上获得一层极薄的硒膜。

[ðə; ði] ['kəʊtɪŋ] [ɪz] [ðen] [ə'niːld] [ɪn][ðə; ði]['regjələ(r)]['mænə(r)] .
The coating is then annealed in the regular manner .
这 涂层 是 然后 退火 在 这 常规的 方式 .

然后按常规方法对涂层进行退火处理。

[ðɪs] [sel] [kæn; kən] [wel] [biː; bi] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ] [glɑːs] [tjuːb] [ænd; ənd][ðə; ði][eə(r)] [ɪg'zɔːstɪd] .
This cell can well be mounted in a glass tube and the air exhausted .
这 细胞 能 出色地 是 安装 在 一个 玻璃 管子 和 这 空气 筋疲力尽的 .

可以将这个电池安装在玻璃管中，并排出空气。

[ðə; ði] [əd'vɑːntɪdʒ] [geɪnd] [baɪ] [ðɪs] [fɔːm] [ɒv; əv] [kən'strʌkʃn] [ɪz][ðə; ði] [θɪn] [fɪlm][ɒv; əv] [sə'liːniəm]
The advantage gained by this form of construction is the thin film of selenium
这 优势 获得 经过 这 形式 的 建造 是 这 薄的 电影 的 硒
[əb'teɪnəb(ə)l] [djuː] [tuː; tə][ðeə(r)] ['biːɪŋ] [nəʊ]['speɪsɪz] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [e'lektrəʊdz] ['ɪntuː] [wɪtʃ] [ðə; ði]
obtainable due to there being no spaces between the electrodes into which the
可获得 到期的 到 那里 存在 不 空间 之间 这 电极 进入 哪个 这
[sə'liːniəm] [kæn; kən] [fləʊ] .
selenium can flow .
硒 能 流动 .

这种结构形式的优势在于，由于电极之间没有空隙，硒无法流入，因此可以获得一层薄薄的硒膜。

[ə; eɪ] [krɒs] ['sekʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðɪs] [taɪp] [ɪz]['gɪv(ə)n][ɪn][ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] .
A cross section of this type is given in the illustration .
一个 叉 部分 的 这 类型 是 给定 在 这 插图 .

图中给出了这种类型的横截面。

[ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði][meɪn] ['diːfekt][ɒv; əv][ðə; ði] [selz] ['menʃ(ə)nd] ['priːviəsli]
It will be seen that although the main defect of the cells mentioned previously
它 将要 是 已见 那 虽然 这 主要的 缺点 的 这 细胞 提及 之前
[hæz; həz] [biːn] [rɪ'djuːst] [tuː; tə][sʌm; səm][ɪk'stent] [stɪl] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz][nɒt] [biːn] [rɪ'muːvd] [ɪn'taɪəli] .
has been reduced to some extent still it has not been removed entirely .
有 到过 减少 到 一些 程度 仍然 它 有 不是 到过 已移除 完全 .

可以看出，虽然前面提到的细胞的主要缺陷已在一定程度上有所减轻，但还没有完全消除。

[ðə; ði] [mɜːkədɪr] [sel] [ɪz]['sɪmələ(r)][ɪn] ['meni] [rɪ'spekts] [tuː; tə][ðə; ði] [bel] [bʌt; bət][ɪz] ['iːzɪə] [ɒv; əv]
The Mercadier cell is similar in many respects to the Bell but is easier of
这 梅尔卡迪尔 细胞 是 相似的 在 许多 尊重 到 这 钟 但 是 更轻松 的
[kən'strʌkʃn] .
construction .
建造 .

梅尔卡迪耶电池在很多方面与贝尔电池相似，但构造更容易。

[tuː] [strɪps] [ɒv; əv] [θɪn] ['kɒpə(r)][wʌn][hɑːf] [ɪntʃ] [waɪd] [ɑː(r); ə(r)] [wuːnd] ['ɪntuː][ə; eɪ]['spaɪrəl] ['biːɪŋ]
Two strips of thin copper one half inch wide are wound into a spiral being
二 条状物 的 薄的 铜 一 一半 英寸 宽的 是 伤口 进入 一个 螺旋 存在
['sepəreɪtɪd] [frɒm; frəm] [iːtʃ] ['ʌðə(r)][baɪ] [strɪps] [ɒv; əv]['maɪkə] .
separated from each other by strips of mica .
分开 从 每个 其他 经过 条状物 的 云母 .

两条半英寸宽的细铜条缠绕成螺旋状，中间用云母条隔开。

[wʌn] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [flæt] ['spaɪrəl][ɪz][faɪld] [flæt] [ænd; ənd] [ðen] ['pɒlɪʃt] .

One	face	of	the	flat	spiral	is	filed	flat	and	then	polished	.
一	脸	的	这	平坦的	螺旋	是	已提交	平坦的	和	然后	抛光	.

扁平螺旋的一个面被锉平，然后抛光。

[ðə; ði] [sə'liːniəm] [ɪz] ['meltɪd] ['ɒntə][ðə; ði] [sel] [ænd; ənd] [ðen] [smuːðd] [ɒf] [wɪð] [ə; eɪ][strɪp][ɒv; əv]

The	selenium	is	melted	onto	the	cell	and	then	smoothed	off	with	a	strip	of
这	硒	是	融化	到	这	细胞	和	然后	平滑	离开	和	一个	条	的

['maɪkə] .

mica	.
云母	.

将硒熔化后涂在电池上，然后用云母条将其抹平。

[ðə; ði] [sel] [ðen] ['biːɪŋ] [ə'niːld] [æz; əz] [dɪ'skraɪbd] ['priːviəsli] .

The	cell	then	being	annealed	as	described	previously	.
这	细胞	然后	存在	退火	作为	描述	之前	.

然后按照前面描述的方法对细胞进行退火。

[wiː; wi][hæv; həv][hɪə(r)][ə; eɪ] [kən'dɪʃn] [ə'næləgəs] [tuː; tə] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] [bel] [sel] , [ðə; ði]['əʊnli]

We	have	here	a	condition	analogous	to	that	in	the	Bell	cell	,	the	only
我们	有	这里	一个	状况	类似的	到	那	在	这	钟	细胞	,	这	仅有的

这里的情况与贝尔电池的情况类似，这是唯一的

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	14	]
[	页	-	]

[第14页]

[əd'vɑːntɪdʒ] ['biːɪŋ] ['rʌgɪdnəs] [ænd; ənd] [sɪm'plɪsəti] [ə'genst] [ə; eɪ] [lɒs] [ɪn] ['æktɪv] ['sɜːfɪs] ['eəriə] .

advantage	being	ruggedness	and	simplicity	against	a	loss	in	active	surface	area	.
优势	存在	坚固性	和	简单	反对	一个	损失	在	积极的	表面	区域	.

优点是坚固耐用、结构简单，缺点是活性表面积有所损失。

[fɔː(r); fə(r)][ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] [p'ɜːpəsɪz] [ðɪs] [sel] [ɪz] [ɪn'taɪəli] [ˌsætɪs'fæktəri][fɔː(r); fə(r)] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [dʌz] [nɒt]

For	experimental	purposes	this	cell	is	entirely	satisfactory	for	if	it	does	not
为了	实验	目的	这	细胞	是	完全	令人满意的	为了	如果	它	做	不是

[pruːv] ['sensətɪv] [ðə; ði] [sə'liːniəm] ['kəʊtɪŋ] [kæn; kən][biː; bi][faɪld] [ɒf] [ænd; ənd][ə'nʌðə(r)] [ə'plaɪd] .

prove	sensitive	the	selenium	coating	can	be	filed	off	and	another	applied	.
证明	敏感的	这	硒	涂层	能	是	已提交	离开	和	其他	应用	.

对于实验目的而言，这个电池完全可以满足要求，如果它不够灵敏，可以把硒涂层锉掉，再涂上一层。

[fɪg] . [fɔːr] .

Fig	.	4	.
如图	.	4	.

图4。

[mɜːkədɪr] [sel]

Mercadier	Cell
梅尔卡迪尔	细胞

默卡迪尔细胞

[wiː; wi] [kʌm] [naʊ] [tuː; tə][ðə; ði][kənˌsɪdə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [selz] [weər'ɪn] [ðə; ði] ['kʌrənt] [fləʊz] [æt; ət] [raɪt]

We	come	now	to	the	consideration	of	cells	wherein	the	current	flows	at	right
我们	来	现在	到	这	考虑	的	细胞	其中	这	当前的	流量	在	正确的

['æŋglz] [tuː; tə][ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [sə'liːniəm] .

angles	to	the	surface	of	the	selenium	.
角度	到	这	表面	的	这	硒	.

现在我们来考虑电流垂直于硒表面流动的电池。

[ðɪs] [ɪm'plaɪz][ðə; ði][juːz][ɒv; əv][æt; ət] [liːst] [wʌn] [ɪ'lektrəʊd] [ɒn][ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [sə'liːniəm] .

This	implies	the	use	of	at	least	one	electrode	on	the	surface	of	the	selenium	.
这	暗示	这	使用	的	在	至少	一	电极	在	这	表面	的	这	硒	.

这意味着至少需要在硒表面使用一个电极。

[ðə; ði] - [sel] [hæz; həz] [bəuθ] [e'lektrəʊdz] [ɒn] [ðə; ði] ['sɜːfɪs] .

The	Gripenberg	cell	has	both	electrodes	on	the	surface	.
这	-	细胞	有	两个都	电极	在	这	表面	.

格里彭伯格电池的两个电极都在表面上。

[æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .

As	shown	in	Fig	.
作为	所示	在	如图	.

如图所示。

[faɪv] [ðə; ði] [e'lektrəʊdz] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [baɪ] [dɪ'pɑːzɪtɪŋ] [ə; eɪ] [θɪn] [fɪlm] [ɒv; əv] [gəʊld] [ɒn] [ə; eɪ] [glɑːs]

5	the	electrodes	are	made	by	depositing	a	thin	film	of	gold	on	a	glass
5	这	电极	是	制成	经过	存款	一个	薄的	电影	的	金子	在	一个	玻璃

[pleɪt] [ænd; ənd] [wɪð] [ə; eɪ]

plate	and	with	a
盘子	和	和	一个

5. 电极的制作方法是在玻璃板上沉积一层薄薄的金膜，并用.....

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	15	]
[	页	-	]

[第15页]

[ʃɑːp] [tuːl] [rɪ'muːvɪŋ] ['nærəʊ] [strɪps] [ɒv; əv] [ˌaɪ 'tiː] [tuː; tə] [fɔːm] [ə; eɪ] [grɪd] ,

sharp	tool	removing	narrow	strips	of	it	to	form	a	grid	,
锋利的	工具	移除	狭窄的	条状物	的	它	到	形式	一个	网格	,

用锋利的工具刮下窄条，形成网格状。

[ɔːl'tɜːnət] [bɑːrz] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] [kə'nektɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] [seɪm] ['tɜːmɪn(ə)l] .

alternate	bars	of	which	are	connected	to	the	same	terminal	.
备用	酒吧	的	哪个	是	连接	到	这	相同的	终端	.

交替的条形连接到同一个接线端子。

[ðə; ði] [grɪd] [ə'reɪndʒmənt] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [ðə; ði] ['diːteɪl] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] .

The	grid	arrangement	is	shown	in	the	detail	illustration	.
这	网格	安排	是	所示	在	这	细节	插图	.

网格排列方式详见附图。

[krɒs] ['sekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ə'sembəld] [sel]

CROSS	SECTION	OF	ASSEMBLED	CELL
叉	部分	的	组装	细胞

组装单元的横截面

[fɪg] . [faɪv] .

Fig	.	5	.
如图	.	5	.

图5。

-	[sel]
Gripenberg	Cell
-	细胞

格里彭伯格细胞

[ðə; ði] [sə'liːniəm] [ɪz] [nɒt] [ə'plaɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] [grɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['məʊltən] [steɪt] .

The	selenium	is	not	applied	to	the	grid	in	the	molten	state	.
这	硒	是	不是	应用	到	这	网格	在	这	熔融的	状态	.

硒不是以熔融状态涂覆到栅格上的。

[ə; eɪ] [θɪn] [pleɪt] [ɒv; əv] [mə'tælɪk] [sə'liːniəm] [ɪz] [əb'teɪnd] [baɪ] ['meltɪŋ] [ðə; ði] ['met(ə)l] [ɒn] [ə; eɪ] [glɑːs]

A	thin	plate	of	metallic	selenium	is	obtained	by	melting	the	metal	on	a	glass
一个	薄的	盘子	的	金属	硒	是	获得	经过	融化	这	金属	在	一个	玻璃

[pleɪt] [ænd; ənd] [ðen] [ə'plaɪɪŋ] ['preʃə(r)] [wɪð] [ə; eɪ] [kəʊld] [glɑːs] [pleɪt] .

plate	and	then	applying	pressure	with	a	cold	glass	plate	.
盘子	和	然后	申请	压力	和	一个	寒冷的	玻璃	盘子	.

将金属硒熔化在玻璃板上，然后用冷的玻璃板施加压力，即可得到一块薄的金属硒板。

['ɑːftə(r)] [ə'niːlɪŋ] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [wɪl] [biː; bi] [faʊnd] [tuː; tə] [əd'hɪə(r)] ['kləʊsli] [tuː; tə] [ðə; ði] [hɒt] [pleɪt] [ɪn]

After	annealing	the	selenium	will	be	found	to	adhere	closely	to	the	hot	plate	in
后	退火	这	硒	将要	是	成立	到	粘着	密切	到	这	热的	盘子	在

[ə; eɪ] [θɪn] [fɪlm] .

a	thin	film	.
一个	薄的	电影	.

退火后会发现硒以薄膜的形式紧密附着在热板上。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [ðen] [ə'sembəld] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ðə; ði] [pleɪt] [wɪð] [ðə; ði] [gəʊld] [grɪd] [ɪn] [ə; eɪ] [freɪm] ['hævɪŋ]

The	cell	is	then	assembled	by	placing	the	plate	with	the	gold	grid	in	a	frame	having
这	细胞	是	然后	组装	经过	放置	这	盘子	和	这	金子	网格	在	一个	框架	拥有

[ə; eɪ] ['pɔːʃ(ə)n] [ɒv; əv] [wʌn] [saɪd] [kʌt] [aʊt] [tuː; tə] [fɔːm] [ə; eɪ]

a	portion	of	one	side	cut	out	to	form	a
一个	部分	的	一	边	切	出去	到	形式	一个

然后将带有金网格的板放入一个一侧部分被切开的框架中，组装成电池。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	16	]
[	页	-	]

[第16页]

['wɪndəʊ] .

window	.
窗户	.

窗户。

[ðə; ði] [pleɪt] [wɪð] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [əd'hɪərɪŋ] [ɪz] [pleɪst] ['əʊvə(r)] [ðə; ði] [grɪd] [ænd; ənd] [fɔːst] ['ɪntuː]

The	plate	with	the	selenium	adhering	is	placed	over	the	grid	and	forced	into
这	盘子	和	这	硒	粘附	是	放置	超过	这	网格	和	强制	进入

['kɒntækt] [wɪð] [seɪm] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] [smɔːl] [skruː] .

contact	with	same	by	means	of	a	small	screw	.
接触	和	相同的	经过	方法	的	一个	小的	拧紧	.

将附着有硒的板放在栅格上，并用一个小螺丝将其压紧。

[ə; eɪ] ['stʌdi] [ɒv; əv] [ðə; ði] [krɒs] ['sekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ðɪs] [sel] [ʃəʊz] [ðæt] [ðə; ði] ['kʌrənt] ['ɪnˌfləʊɪŋ]

A	study	of	the	cross	section	of	this	cell	shows	that	the	current	inflowing
一个	学习	的	这	叉	部分	的	这	细胞	演出	那	这	当前的	流入

[frɒm; frəm] [wʌn] [ɪ'lektrəʊd] [tuː; tə] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [mʌst; məst] [pɑːs] [ðə; ði] ['sɜːfɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sə'liːniəm] .

from	one	electrode	to	the	other	must	pass	the	surface	of	the	selenium	.
从	一	电极	到	这	其他	必须	经过	这	表面	的	这	硒	.

对该电池横截面的研究表明，从一个电极流入另一个电极的电流必须经过硒的表面。

[sɪns] [ðə; ði] [gəʊld] [fɪlm] [ɪz] ['semi] - [træns'pærənt] [ðə; ði] [laɪt] ['pɑːsɪz] [θruː] [ˌaɪ 'tiː] [tuː; tə] [ə'fekt] [ðə; ði]

Since	the	gold	film	is	semi	-	transparent	the	light	passes	thru	it	to	affect	the
自从	这	金子	电影	是	半	-	透明的	这	光	通过	通过	它	到	影响	这

[sə'liːniəm] [ænd; ənd] [wɪl] [hæv; həv] [ə; eɪ] ['mæksɪməm] [ɪ'fekt] [ə'pɒn] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sel] .

selenium	and	will	have	a	maximum	effect	upon	the	resistance	of	the	cell	.
硒	和	将要	有	一个	最大限度	影响	之上	这	反抗	的	这	细胞	.

由于金膜是半透明的，光线可以穿过它影响硒，从而对电池的电阻产生最大的影响。

[ðɪs] ['ɒbdʒɪkt; əb'dʒekt][ɪz] [ə'teɪnd] [æt; ət][ðə; ði] [ɪk'spens] [ɒv; əv] [lɒs] [ɒv; əv] [ɪˌluːmɪ'neɪʃn] [sɪns] [ðə; ði]
This **object** **is** **attained** **at** **the** **expense** **of** **loss** **of** **illumination** **since** **the**
这 目的 是 已达到 在 这 费用 的 损失 的 照明 自从 这
[gəʊld][fɪlm] [kʌts] [ɒf] [ɔːl][bʌt; bət][ðə; ði] [griːn] [reɪz] [ɒv; əv] [laɪt] .
gold **film** **cuts** **off** **all** **but** **the** **green** **rays** **of** **light** **.**
金子 电影 削减 离开 全部 但 这 绿色的 射线 的 光 .

实现这一目的的代价是照明损失，因为金膜会阻挡除绿色光线以外的所有光线。

[ðə; ði] [əd'vɑːntɪdʒ] [dʒʌst] ['menʃ(ə)nd] [mɔː(r)][ðæn; ðən] [aʊt'weɪz] [ðɪs] [lɒs] .
The **advantage** **just** **mentioned** **more** **than** **outweighs** **this** **loss** **.**
这 优势 只是 提及 更多的 比 胜过 这 损失 .

刚才提到的优势远远大于这一损失。

[kʊd; kəd][ə; eɪ][træns'pærənt][kən'dʌktə(r)][biː; bi] [faʊnd] [ðɪs] ['diːfekt] [wʊd] [biː; bi] [rɪ'muːvd] [ɪn'taɪəli] .
Could **a** **transparent** **conductor** **be** **found** **this** **defect** **would** **be** **removed** **entirely** **.**
可以 一个 透明的 导体 是 成立 这 缺点 会 是 已移除 完全 .

如果能找到透明导电材料，这个缺陷就能完全消除。

[ðə; ði] [frɪts] [sel] [ɪz]['lɪt(ə)l] [nəʊn] [ɪk'sept] [baɪ] [neɪm] [bʌt; bət][ɪz][suː'pɪəriə(r)][tuː; tə][ðə; ði]['ʌðə(r)z][bəuθ]
The **Fritts** **Cell** **is** **little** **known** **except** **by** **name** **but** **is** **superior** **to** **the** **others** **both**
这 弗里茨 细胞 是 小的 已知 除了 经过 姓名 但 是 优越的 到 这 其他的 两个都
[ɪn] [sɪm'plɪsəti] [ɒv; əv] [kən'strʌkʃn] [ænd; ənd] [kə'rektnəs] [ɒv; əv] [dɪ'zaɪn] .
in **simplicity** **of** **construction** **and** **correctness** **of** **design** **.**
在 简单 的 建造 和 正确性 的 设计 .

弗里茨电池除了名字之外鲜为人知，但在结构简单性和设计正确性方面都优于其他电池。

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [ɪz] ['meltɪd] [də'rektli] [ɒn][ə; eɪ]['kɒpə(r)] [pleɪt] [ðæt] [sɜːrvz] [æz; əz][wʌn]
In **this** **case** **the** **selenium** **is** **melted** **directly** **on** **a** **copper** **plate** **that** **serves** **as** **one**
在 这 案件 这 硒 是 融化 直接地 在 一个 铜 盘子 那 服务 作为 一
[ɪ'lektrəʊd] .
electrode **.**
电极 .

在这种情况下，硒直接熔化在用作电极之一的铜板上。

[waɪl] [sɒft] , ['preʃə(r)] [ɪz] [ə'plaɪd] [baɪ][ə; eɪ][nɒn] - [əd'hɪərənt] [pleɪt] [tuː; tə][əb'teɪn][ðə; ði] [θɪn] [fɪlm]
While **soft** **,** **pressure** **is** **applied** **by** **a** **non** **-** **adherent** **plate** **to** **obtain** **the** **thin** **film**
尽管 柔软的 , 压力 是 应用 经过 一个 非 - 信徒 盘子 到 获得 这 薄的 电影
['nesəsəri] .
necessary **.**
必要的 .

在柔软状态下，通过不粘附的平板施加压力，以获得所需的薄膜。

[ðə; ði] [sə'liːniəm]
The **selenium**
这 硒

硒

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **17** **]**
[页 -]

[第17页]

['entəz] ['ɪntuː]['kemɪk(ə)l][ˌkɒmbɪ'neɪʃ(ə)n] [wɪð] [ðə; ði]['kɒpə(r)][ænd; ənd] [əd'hiəz] ['fɜːmli][tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] .
enters **into** **chemical** **combination** **with** **the** **copper** **and** **adheres** **firmly** **to** **it** **.**
进入 进入 化学 组合 和 这 铜 和 粘着 牢牢 到 它 .

与铜发生化学反应并牢固地附着在铜上。

['ɑːftə(r)] ['kuːlɪŋ] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [fɪlm] [ɪz] ['kʌvəd] [wɪð] [gəʊld] [liːf] [tuː; tə] [fɔːm] [ðə; ði] ['ʌðə(r)] [ɪ'lektrəʊd]

After	**cooling**	**the**	**selenium**	**film**	**is**	**covered**	**with**	**gold**	**leaf**	**to**	**form**	**the**	**other**	**electrode**
后	冷却	这	硒	电影	是	涵盖	和	金子	叶子	到	形式	这	其他	电极

.

:

.

冷却后，在硒膜上覆盖金箔，形成另一个电极。

[ðə; ði] [sel] ['juːnɪt][kæn; kən][biː; bi] ['maʊntɪd] [bɪ'twiːn] [tuː] [strɪps] [ɒv; əv]['faɪbə(r)][æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .

The	**cell**	**unit**	**can**	**be**	**mounted**	**between**	**two**	**strips**	**of**	**fibre**	**as**	**shown**	**in**	**Fig**	**.**
这	细胞	单元	能	是	安装	之间	二	条状物	的	纤维	作为	所示	在	如图	.

如图所示，可以将单元安装在两条光纤之间。

[sɪks] , [ə; eɪ] [ʃiːt] [ɒv; əv] ['veri] [θɪn] ['maɪkə] ['sɜːvɪŋ] [æz; əz][ə; eɪ] [prə'tekʃ(ə)n] [tuː; tə][ðə; ði][gəʊld] [fɔɪl]

6	**,**	**a**	**sheet**	**of**	**very**	**thin**	**mica**	**serving**	**as**	**a**	**protection**	**to**	**the**	**gold**	**foil**
6	,	一个	床单	的	非常	薄的	云母	服务	作为	一个	保护	到	这	金子	挫败

['sɜːfɪs] .

surface	**.**
表面	.

6、一层非常薄的云母片，用于保护金箔表面。

[krɒs] ['sekʃ(ə)n] [ɒv; əv] [ə'sembəld] [sel]

CROSS	**SECTION**	**OF**	**ASSEMBLED**	**CELL**
叉	部分	的	组装	细胞

组装单元的横截面

[fɪg] . [sɪks] .

Fig	**.**	**6**	**.**
如图	.	6	.

图 6。

[frɪts] [sel]

Fritts	**Cell**
弗里茨	细胞

弗里茨细胞

[wiː; wi][hæv; həv][hɪə(r)][ðə; ði][aɪ'diːəl] [kən'dɪʃn] .

We	**have**	**here**	**the**	**ideal**	**condition**	**.**
我们	有	这里	这	理想的	状况	.

这里具备了理想的条件。

[ɔːl][ðə; ði] ['kʌrənt] [mʌst; məst] [fləʊ] [θruː][ðə; ði] [lait] [ə'fektɪd] ['eəriə][ɪn] ['pɑːsɪŋ] [frɒm; frəm][wʌn]

All	**the**	**current**	**must**	**flow**	**thru**	**the**	**light**	**affected**	**area**	**in**	**passing**	**from**	**one**
全部	这	当前的	必须	流动	通过	这	光	做作的	区域	在	通过	从	一

[ɪ'lektrəʊd] [tuː; tə][ðə; ði]['ʌðə(r)] .

electrode	**to**	**the**	**other**	**.**
电极	到	这	其他	.

电流在从一个电极流向另一个电极的过程中，必须全部流经受光影响的区域。

[ðə; ði] [lait] ['pɑːsɪz] [θruː][ðə; ði]['semi] - [træns'pærənt][gəʊld][fɔɪl][tuː; tə] [ɪ'fekt] [ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ɪn]

The	**light**	**passes**	**thru**	**the**	**semi**	**-**	**transparent**	**gold**	**foil**	**to**	**effect**	**the**	**change**	**in**
这	光	通过	通过	这	半	-	透明的	金子	挫败	到	影响	这	改变	在

[rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [sə'liːniəm] [fɪlm] .

resistance	**of**	**the**	**selenium**	**film**	**.**
反抗	的	这	硒	电影	.

光线穿过半透明的金箔，从而改变硒膜的电阻。

[ðə; ði]['əʊnli] [ˌdɪsəd'vɑːntɪdʒ] [laɪz][ɪn][ðə; ði]

The	**only**	**disadvantage**	**lies**	**in**	**the**
这	仅有的	劣势	谎言	在	这

唯一的缺点在于.....

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[**Pg** **18**]
[页 -]

[第18页]

[dɪˈmɪnɪʃɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [laɪt] [streŋθ] [baɪ][ðə; ði][gəʊld][fɪlm] .
diminishing **of** **the** **light** **strength** **by** **the** **gold** **film** **.**
减少 的 这 光 力量 经过 这 金子 电影 .

金膜会减弱光线强度。

[dɪˈspaɪt] [ðɪs] [haʊˈevə(r)][ðə; ði] [frɪts] [sel] [hæz; həz] [pruːvd] [ðə; ði][məʊst] [ˈsensətɪv] [sel] [meɪd] [ˈhævɪŋ]
Despite **this** **however** **the** **Fritts** **cell** **has** **proved** **the** **most** **sensitive** **cell** **made** **having**
尽管 这 然而 这 弗里茨 细胞 有 已证实 这 最多 敏感的 细胞 制成 拥有
[ɪn][wʌn] [keɪs] [ə; eɪ][ˈreɪʃiəʊ][ɒv; əv] - [tuː; tə][wʌn] ,
in **one** **case** **a** **ratio** **of** **337** **to** **1** **,**
在 一 案件 一个 比率 的 - 到 1 ,

尽管如此，弗里茨电池已被证明是灵敏度最高的电池，其灵敏度比在某个案例中达到了 337:1。

[ðæt] [ɪz] ,
that **is** **,**
那 是 ,

那是，

[ðə; ði] [rɪˈzɪstəns] [ɪn][ðə; ði] [laɪt] [ɪz][bʌt; bət] - / ₁₀ths [ɒv; əv][wʌn][pə(r)][sent] [ɒv; əv] [ðæt] [ɪn][ðə; ði] [dɑːk]
the **resistance** **in** **the** **light** **is** **but** **³** **/** **₁₀ths** **of** **one** **per** **cent** **of** **that** **in** **the** **dark**
这 反抗 在 这 光 是 但 - / ₁₀ths 的 一 每 中心 的 那 在 这 黑暗的
.
:
.

光照下的电阻仅为黑暗中电阻的百分之三/₁₀%。

[ðə; ði][sɪks] [taɪps] [ɒv; əv] [selz] [dɪˈskraɪbd] [ˈkʌvə(r)][ɔːl][ðə; ði] [taɪps] [ˈwɜːðɪ] [ɒv; əv][ˈspeʃ(ə)l] [ˈmenʃ(ə)n]
The **six** **types** **of** **cells** **described** **cover** **all** **the** **types** **worthy** **of** **special** **mention**
这 六 类型 的 细胞 描述 覆盖 全部 这 类型 值得 的 特别的 提到
[ænd; ənd] [wɪl] [ɪˈneɪb(ə)l][wʌn][tuː; tə] [sɪˈlekt] [ə; eɪ] [sel] [fɔː(r); fə(r)][ɪkˌsperɪˈment(ə)l] [pˈɜːpəsɪz] .
and **will** **enable** **one** **to** **select** **a** **cell** **for** **experimental** **purposes** **.**
和 将要 使能够 一 到 选择 一个 细胞 为了 实验 目的 .

所描述的六种细胞类型涵盖了所有值得特别提及的类型，并能帮助人们选择用于实验目的的细胞。

[ɪn] [vjuː] [ɒv; əv][ðə; ði][fækt] [ðæt] [ðə; ði] - [ænd; ənd] [frɪts] [selz] [ɑː(r); ə(r)][suːˈpɪəriə(r)][ɪn] [pɔɪnt]
In **view** **of** **the** **fact** **that** **the** **Gripenberg** **and** **Fritts** **cells** **are** **superior** **in** **point**
在 看法 的 这 事实 那 这 - 和 弗里茨 细胞 是 优越的 在 观点
[ɒv; əv] [dɪˈzaɪn] [ðə; ði] [sɪˈlekʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [bɪˈkʌmz] [ə; eɪ] [ˈkwestʃən] [ɒv; əv] [məˈkænɪkl]
of **design** **the** **selection** **of** **the** **cell** **becomes** **a** **question** **of** **mechanical**
的 设计 这 选择 的 这 细胞 变成 一个 问题 的 机械的
[ˈdɪfɪkəltɪz] [tuː; tə][biː; bi] [ˌəʊvəˈkʌm] .
difficulties **to** **be** **overcome** **.**
困难 到 是 克服 .

鉴于 Gripenberg 电池和 Fritts 电池在设计方面更胜一筹，电池的选择就变成了需要克服的机械困难的问题。

[ðə; ði] [kənˈstrʌkʃn] [ɒv; əv][ðə; ði][grɪd][ɪn][ðə; ði] - [taɪp] [ɪz][ˈrɑːðə(r)] [ˈdɪfɪkəlt] [ən'les] [æn; ən]
The **construction** **of** **the** **grid** **in** **the** **Gripenberg** **type** **is** **rather** **difficult** **unless** **an**
这 建造 的 这 网格 在 这 - 类型 是 相当 难的 除非 一个
[ɪnˈgreɪvɪŋ] [məˈʃiːn] [ɪz][əbˈteɪnəb(ə)l] [ˌweərˈæz] [ðə; ði] [frɪts] [sel] [rɪˈkwaɪəz] [ˈveri] [ˈsɪmp(ə)l] [ˌæpəˈreɪtəs]
engraving **machine** **is** **obtainable** **whereas** **the** **Fritts** **cell** **requires** **very** **simple** **apparatus**
雕刻 机器 是 可获得 然而 这 弗里茨 细胞 需要 非常 简单的 设备
[fɔː(r); fə(r)][ɪts] [kənˈstrʌkʃn] .
for **its** **construction** **.**
为了 它是 建造 .

除非能获得雕刻机，否则格里彭贝格型网格的构造相当困难，而弗里茨单元的构造只需要非常简单的设备。

[ə; eɪ]['fæktə(r)]['ɒf(ə)n] [ˌəʊvə'lʊkt] [ɪn] [kən'sɪdərɪŋ] [ðə; ði] [dɪ'zaɪn] [ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz] [ɪz][ðə; ði]

A	factor	often	overlooked	in	considering	the	design	of	selenium	cells	is	the
一个	因素	经常	被忽视的	在	考虑	这	设计	的	硒	细胞	是	这

[rɪ'leɪʃ(ə)n] [ðæt] [laɪt] [ænd; ənd] [ɪˌlek'trɪsəti] [beə(r)][tuː; tə] [iːtʃ] ['ʌðə(r)] .

relation	that	light	and	electricity	bear	to	each	other	.
关系	那	光	和	电	熊	到	每个	其他	.

在考虑硒电池的设计时，经常被忽视的一个因素是光和电之间的关系。

[ðiːz] [ɑː(r); ə(r)] [ˌmænəfes'teɪʃən] [ɒv; əv][ðə; ði] [seɪm] [fɔːs] [ænd; ənd][ðeə(r)][ˌɪntər'ækʃ(ə)n][kæn; kən][biː; bi]

These	are	manifestations	of	the	same	force	and	their	interaction	can	be
这些	是	表现	的	这	相同的	力量	和	他们的	相互作用	能	是

['teɪkən] [əd'vɑːntɪdʒ] [ɒv; əv][ɪn][ðə; ði] [frɪts] [sel] [djuː] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] ['biːɪŋ] ['pɒsəb(ə)l][tuː; tə] [kɔːz] [ðə; ði]

taken	advantage	of	in	the	Fritts	cell	due	to	it	being	possible	to	cause	the
已采取	优势	的	在	这	弗里茨	细胞	到期的	到	它	存在	可能的	到	原因	这

['kʌrənt] [tuː; tə] [fləʊ] [ɪn][ðə; ði] [seɪm] [ɔː(r)] ['ɒpəzɪt] [də'rekʃ(ə)n][tuː; tə] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði] [laɪt]

current	to	flow	in	the	same	or	opposite	direction	to	that	of	the	light
当前的	到	流动	在	这	相同的	或者	对面的	方向	到	那	的	这	光

[vaɪ'breɪʃ(ə)nz] .

vibrations	.
振动	.

这些是同一种力的表现形式，它们的相互作用可以在弗里茨电池中得到利用，因为可以使电流沿与光振动相同或相反的方向流动。

[ðə; ði] [ɪm'pɔːt(ə)ns] [ɒv; əv] [ðɪs] [wɪl] [biː; bi] ['kʌvəd] [ɪn]['diːteɪl]['leɪtə(r)] .

The	importance	of	this	will	be	covered	in	detail	later	.
这	重要性	的	这	将要	是	涵盖	在	细节	之后	.

这一点的重要性将在后面详细阐述。

[nəʊ]['menʃ(ə)n][hæz; həz] [biːn] [meɪd] [ɒv; əv][dʒʌst] [haʊ] [ðə; ði] [laɪt] [ə'fekts] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [tuː; tə]

No	mention	has	been	made	of	just	how	the	light	affects	the	selenium	to
不	提到	有	到过	制成	的	只是	如何	这	光	影响	这	硒	到

目前尚未提及光照究竟如何影响硒。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	19	]
[	页	-	]

[第19页]

[rɪ'djuːs] [ɪts] [rɪ'zɪstəns] .

reduce	its	resistance	.
减少	它是	反抗	.

降低其阻力。

[ðɪs] [ɪz] [stɪl] [ə; eɪ] [muːt] [pɔɪnt] ,

This	is	still	a	moot	point	,
这	是	仍然	一个	争议	观点	,

这仍然是个有争议的问题。

[wʌn] ['θɪəri] ['biːɪŋ] [ðæt] [ðə; ði] [laɪt] ['biːɪŋ] [ɪˌlektrəʊmæg'netɪk][ɪn]['neɪtʃə(r)] ['kɔːzɪz] [ðə; ði] ['mɒlɪkjuːlz]

one	theory	being	that	the	light	being	electromagnetic	in	nature	causes	the	molecules
一	理论	存在	那	这	光	存在	电磁	在	自然	原因	这	分子

[ɒv; əv][ðə; ði] [sə'liːniəm] [tuː; tə][kəʊ'hɪə(r)][ɪn][ə; eɪ]['mænə(r)]['sɪmələ(r)][tuː; tə] [ðæt] [ɒv; əv][ðə; ði]['reɪdiəʊ]

of	the	selenium	to	cohere	in	a	manner	similar	to	that	of	the	radio
的	这	硒	到	凝聚力	在	一个	方式	相似的	到	那	的	这	收音机

[kəʊ'hɪərə(r)] [juːst] [ɪn][ðə; ði] ['ɜːli] [deɪz] [ɒv; əv]['reɪdiəʊ] [tə'legrəfi] .

coherer	used	in	the	early	days	of	radio	telegraphy	.
金属	用过的	在	这	早期的	天	的	收音机	电报	.

一种理论认为，光本质上是电磁的，它使硒分子以类似于早期无线电报中使用的无线电检波器的方式凝聚在一起。

[haʊ'evə(r)][ðə; ði] [kən'dʌkʃn] [θru:] [ə; eɪ] [sə'li:niəm] [sel] [ɪz]['sɪmələ(r)][tu:; tə] [ðæt] [ɪn][æn; ən] [ɪ'lektrəlaɪt]

However	the	conduction	thru	a	selenium	cell	is	similar	to	that	in	an	electrolyte
然而	这	传导	通过	一个	硒	细胞	是	相似的	到	那	在	一个	电解质

[ænd; ənd] ['difəz] [frɒm; frəm] [mə'tælɪk] [kən'dʌkʃn] .

and	differs	from	metallic	conduction	.
和	不同	从	金属	传导	.

然而，硒电池中的导电方式与电解质中的导电方式类似，与金属导电方式不同。

[kən'sɪdərɪŋ] [ðɪs] [ðə; ði] [laɪt] [meɪ] [ækt][tu:; tə]['aɪənaɪz][ðə; ði] [sə'li:niəm] [ɪn][sʌm; səm]['mænə(r)][ænd; ənd]

Considering	this	the	light	may	act	to	ionize	the	selenium	in	some	manner	and
考虑	这	这	光	可能	行为	到	电离	这	硒	在	一些	方式	和

[meɪk] ['pɒsəb(ə)l][ðə; ði][mɔ:(r)]['ræpɪd] ['ɪntətʃeɪndʒ] [ɒv; əv][ðə; ði]['aɪənz][frɒm; frəm][ðə; ði] ['ɒpəzɪt]

make	possible	the	more	rapid	interchange	of	the	ions	from	the	opposite
制作	可能的	这	更多的	迅速的	交汇处	的	这	离子	从	这	对面的

['tɜ:rmənl] .

terminals	.
终端	.

考虑到这一点，光可能会以某种方式使硒电离，从而使离子从相反的末端更快地交换。

[ɔ:l'ðəʊ] [ə; eɪ] ['θʌrə] [ˌʌndə'stændɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]['ækʃ(ə)n] ['teɪkɪŋ] [pleɪs] [meɪ] [li:d] [tu:; tə][ðə; ði]

Although	a	thorough	understanding	of	the	action	taking	place	may	lead	to	the
虽然	一个	彻底	理解	的	这	行动	采取	地方	可能	带领	到	这

[ɪm'pru:vmənt] [ɒv; əv] [sə'li:niəm] [selz] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][nɒt] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði][skəʊp][ɒv; əv][ðə; ði]['prez(ə)nt] [wɜ:k]

improvement	of	selenium	cells	it	is	not	within	the	scope	of	the	present	work
改进	的	硒	细胞	它	是	不是	之内	这	范围	的	这	展示	工作

[tu:; tə][kən'sɪdə(r)][ðə; ði] ['veəriəs] ['feɪzɪz] [ɒv; əv] [ðɪs] [pɑ:t][ɒv; əv][ðə; ði]['prɒbləm] ,

to	consider	the	various	phases	of	this	part	of	the	problem	,
到	考虑	这	各种各样的	阶段	的	这	部分	的	这	问题	,

虽然对正在发生的行为进行透彻的了解可能有助于改进硒电池，但考虑该问题的各个阶段并不在本文的研究范围之内。

[kən'faɪnɪŋ] [ɪt'self][æz; əz][ˌaɪ 'ti:] [dʌz] [mɔ:(r)][tu:; tə][ðə; ði] ['præktɪkl] [prə'dʌkʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [selz] .

confining	itself	as	it	does	more	to	the	practical	production	of	the	cells	.
限制	本身	作为	它	做	更多的	到	这	实际的	生产	的	这	细胞	.

它更多地专注于细胞的实际生产。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	20	]
[	页	-	]

[第20页]

['tʃæptə(r)] [θri:]

CHAPTER	III
章	三、

第三章

[ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv] [frɪts] [sə'li:niəm] [sel]

The	Construction	of	Fritts	Selenium	Cell
这	建造	的	弗里茨	硒	细胞

弗里茨硒电池的构造

[ðə; ði]['si:krət][ɒv; əv][ðə; ði] [sək'sesf(ə)l] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] [frɪts] [sə'li:niəm] [sel] [laɪz] [ɪn'taɪəli] [ɪn]

The	secret	of	the	successful	construction	of	the	Fritts	selenium	cell	lies	entirely	in
这	秘密	的	这	成功的	建造	的	这	弗里茨	硒	细胞	谎言	完全	在

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] [ə'plaɪɪŋ] [ðə; ði] [sə'li:niəm] [tu:; tə][ðə; ði]['kɒpə(r)] [pleɪt] .

the	method	of	applying	the	selenium	to	the	copper	plate	.
这	方法	的	申请	这	硒	到	这	铜	盘子	.

弗里茨硒电池成功构造的秘诀完全在于将硒涂覆到铜板上的方法。

[ðə; ði] [sə'li:niəm] [ɪz] ['meltɪd] [ɒn][ðə; ði] [pleɪt] [ænd; ənd] ['preʃə(r)] [ə'plaɪd] [æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] ,

The	selenium	is	melted	on	the	plate	and	pressure	applied	at	the	same	time	,
这	硒	是	融化	在	这	盘子	和	压力	应用	在	这	相同的	时间	,

将硒熔化在板上，同时施加压力。

[djuː] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˌsɪm(ə)lˈteɪniəs] [ˈækʃ(ə)n] [ɒv; əv] [hiːt] , [ˈkemɪk(ə)l] [əˈfɪnəti] [ænd; ənd] [ˈpreʃə(r)] ,

due	to	the	simultaneous	action	of	heat	,	chemical	affinity	and	pressure	,
到期的	到	这	同时	行动	的	热	,	化学	亲和力	和	压力	,

由于热、化学亲和力和压力的共同作用，

[ˌkrɪstəlaɪˈzeɪʃ(ə)n] [teɪks] [pleɪs] [ænd; ənd] [meɪks] [prəˈlɒŋd] [əˈniːlɪŋ] [ʌnˈnesəsəri; ʌnˈnesɪsəri] .

crystallization	takes	place	and	makes	prolonged	annealing	unnecessary	.
结晶	需要	地方	和	制作	延长	退火	不必要	.

结晶作用发生，使得长时间退火变得没有必要。

[wʌn] [saɪd] [ɒv; əv] [ðə; ði] [səˈliːniəm] [ˈleɪə(r)] [ˈentəz] [ˈɪntuː] [ˈkemɪk(ə)l] [ˌkɒmbɪˈneɪʃ(ə)n] [wɪð] [ðə; ði] [ˈkɒpə(r)]

One	side	of	the	selenium	layer	enters	into	chemical	combination	with	the	copper
一	边	的	这	硒	层	进入	进入	化学	组合	和	这	铜

[pleɪt] [ˈfɔːmɪŋ] [ə; eɪ] [ˈselɪˌnaɪd] [waɪl] [ðə; ði] [ˈʌðə(r)] [ɪz] [ˌʌnkəmˈbaɪnd] [rɪˈzʌltɪŋ] [ɪn] [ə; eɪ] [fɪlm] [ðæt] [ɪz]

plate	forming	a	selenide	while	the	other	is	uncombined	resulting	in	a	film	that	is
盘子	成型	一个	硒化物	尽管	这	其他	是	未合并	结果	在	一个	电影	那	是

[ˈpoʊləraɪzd] [ɔː(r)] [hæz; həz] [ˈdɪfrənt] [ɪˈlektrɪk(ə)l] [ænd; ənd] [ˈfɪzɪk(ə)l] [kənˈdɪʃ(ə)nz] [æt; ət] [frʌnt] [ænd; ənd]

polarized	or	has	different	electrical	and	physical	conditions	at	front	and
偏振	或者	有	不同的	电气	和	身体的	状况	在	正面	和

[bæk] .

back	.
后退	.

硒层的一侧与铜板发生化学结合，形成硒化物，而另一侧则不发生结合，从而形成极化的薄膜，或者说薄膜的正面和背面具有不同的电学和物理性质。

[tuː; tə] [kənˈstrʌkt] [ðə; ði] [selz] [juːz] [ɪz] [meɪd] [ɒv; əv] [wɒt] [meɪ] [biː; bi] [tɜːrmd] [ə; eɪ] [hɒt] [pres] .

To	construct	the	cells	use	is	made	of	what	may	be	termed	a	hot	press	.
到	构造	这	细胞	使用	是	制成	的	什么	可能	是	称为	一个	热的	按	.

制造这些细胞所用的工具可以称之为热压机。

[ðɪs] [ɪz] [ˈsɪmpli] [ə; eɪ] [dɪˈvaɪs] [fɔː(r); fə(r)] [əˈplaɪɪŋ] [ˈpreʃə(r)] [tuː; tə] [ðə; ði] [səˈliːniəm] [fɪlm] [waɪl] [ɪn] [ə; eɪ]

This	is	simply	a	device	for	applying	pressure	to	the	selenium	film	while	in	a
这	是	简单地	一个	设备	为了	申请	压力	到	这	硒	电影	尽管	在	一个

[ˈməʊltən] [steɪt] .

molten	state	.
熔融的	状态	.

这只是一种在硒膜处于熔融状态时对其施加压力的装置。

[æt; ət] [fɪg] . [ˈsɛvən] [ɪz] [ˈgɪv(ə)n] [ə; eɪ] [ˈfəʊtəgrɑːf] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˌæpəˈreɪtəs] [waɪl] [fɪg] .

At	Fig	.	7	is	given	a	photograph	of	the	apparatus	while	Fig	.
在	如图	.	7	是	给定	一个	照片	的	这	设备	尽管	如图	.

图 7 给出了该装置的照片，而图 8 给出了该装置的照片。

[eɪt] [ʃəʊz] [ðə; ði] [ˈveərɪəs] [ˈdiːteɪlz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [pres] .

8	shows	the	various	details	of	the	press	.
8	演出	这	各种各样的	细节	的	这	按	.

图 8 显示了新闻发布会的各种细节。

[ðə; ði] [daɪˈmenʃ(ə)nz] [kæn; kən] [biː; bi] [tʃeɪndʒd] [ɪf] [dɪˈzaɪəd] [bʌt; bət] [ðə; ði] [pres] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ˈkeɪpəb(ə)l]

The	dimensions	can	be	changed	if	desired	but	the	press	should	be	capable
这	方面	能	是	已更改	如果	想要的	但	这	按	应该	是	有能力的

[ɒv; əv] [ɪgˈzɜːtɪŋ] [ə; eɪ] [ˈpreʃə(r)] [ɒv; əv] - [paʊndz] [ɒn] [ðə; ði] [bed] .

of	exerting	a	pressure	of	50	pounds	on	the	bed	.
的	施力	一个	压力	的	-	磅	在	这	床	.

尺寸可以根据需要进行更改，但压力机应能够对床面施加 50 磅的压力。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	21	]
[	页	-	]

[fɪg] . ['sɛvən] .
Fig . **7** .
如图 . 7 .

图7。

[hɒt] [pres] [wɪð] [sel] [ɪn] [pleɪs]
Hot **Press** **with** **Cell** **in** **Place**
热的 按 和 细胞 在 地方

热压机将电池置于原位

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[**Pg** **22** **]**
[页 -]

[第22页]

[fɪg] . [eit] .
Fig . **8** .
如图 . 8 .

图 8。

['diːteɪlz] [ɒv; əv] [hɒt] [pleɪt] [pres] ([ˌelɪ'veɪʃ(ə)n])
Details **of** **Hot** **Plate** **Press** **(** **elevation** **)**
细节 的 热的 盘子 按 (海拔)

热板压机详情（立面图）

[fɪg] . [eit] .
Fig . **8** .
如图 . 8 .

图 8。

['diːteɪlz] [ɒv; əv] [hɒt] [pleɪt] [pres] ([plæn])
Details **of** **Hot** **Plate** **Press** **(** **plan** **)**
细节 的 热的 盘子 按 (计划)

热压机详情（平面图）

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[**Pg** **23** **]**
[页 -]

[第23页]

[ə; eɪ] [beɪs] [ɒv; əv] ['eni] [kən'viːniənt] [saɪz] , [seɪ] , - [eks][eit] ['ɪntʃɪz] ,
A **base** **of** **any** **convenient** **size** **,** **say** **,** **16** **x** **8** **inches** **,**
一个 根据 的 任何 方便的 尺寸 , 说 , - x 8 英寸 ,

底座尺寸可随意选择，例如 16 x 8 英寸。

[hæz; həz] ['fɑːsənd] [tuː; tə][wʌn][end][ə; eɪ]['traɪpɒd][ɔː(r)]['sɪmələ(r)] ['elɪveɪtɪd] [sə'pɔːt] .
has **fastened** **to** **one** **end** **a** **tripod** **or** **similar** **elevated** **support** **.**
有 系紧 到 一 结尾 一个 三脚架 或者 相似的 升高 支持 .

一端固定在三脚架或类似的架高支架上。

[ə; eɪ][slæb][ɒv; əv] [sleɪt] [fɔːr][eks][eit] ['ɪntʃɪz] [ænd; ənd] ⅞th [ɒv; əv][æn; ən] [ɪntʃ] [θɪk] [ɪz] [drɪld] [æt; ət]
A **slab** **of** **slate** **4** **x** **8** **inches** **and** **⅞th** **of** **an** **inch** **thick** **is** **drilled** **at**
一个 板 的 石板 4 x 8 英寸 和 ⅞th 的 一个 英寸 厚的 是 钻孔 在
[ðə; ði][endz][tuː; tə] [teɪk] [ðə; ði][bəʊlts]['həʊldɪŋ][ðə; ði]['pɪvət][ænd; ənd] [gaɪd] [pəʊsts] [ʃəʊn] .
the **ends** **to** **take** **the** **bolts** **holding** **the** **pivot** **and** **guide** **posts** **shown** **.**
这 结束 到 拿 这 螺栓 保持 这 枢 和 指导 帖子 所示 .

一块 4 英寸 x 8 英寸、厚 ⅞ 英寸的石板，两端钻孔，用于安装图中所示的枢轴和导向柱的螺栓。

[ðə; ði][pəʊsts][ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [frɒm; frəm] - / ₁₆th [ɪntʃ] [stræp]['aɪən] ¾ [ɪntʃ] [waɪd] .
The **posts** **are** **made** **from** **³** **-** **/** **₁₆th** **inch** **strap** **iron** **¾** **inch** **wide** **.**
这 帖子 是 制成 从 ³ - / ₁₆th 英寸 带子 铁 ¾ 英寸 宽的 .

这些柱子是用 3/16 英寸厚、3/4 英寸宽的铁带制成的。

[ðə; ði]['pɪvət][pəʊst] ['biːɪŋ] [meɪd] [baɪ] ['gɪvɪŋ] [ðə; ði]['met(ə)l][strɪp][ə; eɪ]['kwɔːtə(r)] [tɜːn] [wɪð] [ə; eɪ][lɑːdʒ]

The	pivot	post	being	made	by	giving	the	metal	strip	a	quarter	turn	with	a	large
这	枢	邮政	存在	制成	经过	给予	这	金属	条	一个	四分之一	转动	和	一个	大的

[rentʃ] [waɪl] ['həʊldɪŋ][wʌn][end][ɒv; əv][ðə; ði][strɪp][ɪn][ə; eɪ][vaɪs] .

wrench	while	holding	one	end	of	the	strip	in	a	vise	.
扳手	尽管	保持	一	结尾	的	这	条	在	一个	钳住	.

将金属条的一端固定在虎钳中，用大扳手将金属条旋转四分之一圈，即可制成枢轴柱。

[ðə; ði] [gaɪd] [pəʊst][ɪz] [fɔːmd] [baɪ] ['slɒtɪŋ] [ðə; ði][end][ɒv; əv][ðə; ði][bent] [strɪp][tuː; tə][pɑːs][ðə; ði]

The	guide	post	is	formed	by	slotting	the	end	of	the	bent	strip	to	pass	the
这	指导	邮政	是	形成	经过	插槽	这	结尾	的	这	弯曲	条	到	经过	这

['liːvə(r)] .

lever	.
杠杆	.

导柱是通过在弯曲条带的末端开槽，使杠杆穿过而形成的。

[ðə; ði]['liːvə(r)][ɪz] [meɪd] [frɒm; frəm] ¼ [ɪntʃ] ['aɪən] , ¾ [ɪntʃ] [waɪd][ænd; ənd] - ['ɪntʃɪz] [lɒŋ] .

The	lever	is	made	from	¼	inch	iron	,	¾	inch	wide	and	20	inches	long	.
这	杠杆	是	制成	从	¼	英寸	铁	,	¾	英寸	宽的	和	-	英寸	长的	.

该杠杆由 ¼ 英寸厚的铁制成，¾ 英寸宽，20 英寸长。

[wʌn][end][ɪz] [drɪld] [tuː; tə][pɑːs][ðə; ði][bəʊlt] ['pɪvətɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ðə; ði]['pɪvət][pəʊst] .

One	end	is	drilled	to	pass	the	bolt	pivoting	it	to	the	pivot	post	.
一	结尾	是	钻孔	到	经过	这	螺栓	枢轴	它	到	这	枢	邮政	.

一端钻孔，穿过螺栓，使螺栓能够将其旋转到枢轴柱上。

[ə; eɪ]['sæd(ə)l][bent][frɒm; frəm] ⅛ [ɪntʃ] [ʃiːt] ['aɪən][ɪz] ['pɪvətid] [tuː; tə][ðə; ði]['liːvə(r)][æz; əz] [ʃəʊn] [səʊ]

A	saddle	bent	from	⅛	inch	sheet	iron	is	pivoted	to	the	lever	as	shown	so
一个	鞍	弯曲	从	⅛	英寸	床单	铁	是	枢轴	到	这	杠杆	作为	所示	所以

[æz; əz][tuː; tə][biː; bi][də'rektli]['əʊvə(r)][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [sleɪt] [slæb] .

as	to	be	directly	over	the	center	of	the	slate	slab	.
作为	到	是	直接地	超过	这	中心	的	这	石板	板	.

如图所示，用 ⅛ 英寸厚的铁皮弯成的鞍座通过枢轴连接到杠杆上，使其正好位于石板的中心上方。

[ðə; ði]['sæd(ə)l] [sɜːrvz] [tuː; tə]['iːkwəlaɪz][ðə; ði] ['preʃə(r)] [æt; ət] [pɔɪnt] [ɒv; əv]['kɒntækt] [wɪð] [ðə; ði] [sel]

The	saddle	serves	to	equalize	the	pressure	at	point	of	contact	with	the	cell
这	鞍	服务	到	均衡	这	压力	在	观点	的	接触	和	这	细胞

[ˌʌndə'gəu] ['triːtmənt] [ænd; ənd] [gɪvz] [ə; eɪ][də'rekt]['vɜːtɪk(ə)l] [θrʌst] .

undergoing	treatment	and	gives	a	direct	vertical	thrust	.
正在经历	治疗	和	给予	一个	直接的	垂直的	推力	.

鞍座的作用是平衡与接受治疗的细胞接触点处的压力，并产生直接的垂直推力。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	24	]
[	页	-	]

[第24页]

[ðə; ði] [weɪt] [juːst] [wɪð] [ðə; ði] [pres] [ɪz] [meɪd] [baɪ] ['pɔːrɪŋ] [liːd] ['ɪntuː][ə; eɪ] [raʊnd] [fɔːm] 2¼ ['ɪntʃɪz]

The	weight	used	with	the	press	is	made	by	pouring	lead	into	a	round	form	2¼	inches
这	重量	用过的	和	这	按	是	制成	经过	浇注	带领	进入	一个	圆形的	形式	2¼	英寸

[ɪn][daɪ'æmɪtə(r)][ænd; ənd][faɪv] ['ɪntʃɪz] [haɪ] .

in	diameter	and	5	inches	high	.
在	直径	和	5	英寸	高的	.

压机使用的配重是用铅浇铸成的，铅被浇铸成直径 2¼ 英寸、高 5 英寸的圆形模具。

['eni] ['ʌðə(r)] [weɪt] [ɒv; əv] [eɪt] [paʊndz] [kæn; kən][biː; bi] [juːst] .

Any	other	weight	of	eight	pounds	can	be	used	.
任何	其他	重量	的	八	磅	能	是	用过的	.

可以使用任何其他八磅重的砝码。

[ə; eɪ] [hʊk] [bent] [frɒm; frəm] [ə; eɪ] [strɪp] [ɒv; əv] [brɑːs] [ɔː(r)] ['aɪən] [ɪz] [ɪn'sɜːtɪd] [ɪn] [ðə; ði] [liːd] [waɪl] [ɪn]

A	hook	bent	from	a	strip	of	brass	or	iron	is	inserted	in	the	lead	while	in
一个	钩	弯曲	从	一个	条	的	黄铜	或者	铁	是	插入	在	这	带领	尽管	在

[ə; eɪ] ['məʊltən] [steɪt] [ænd; ənd] [sɜːrvz] [tuː; tə] [hæŋ] [ðə; ði] [weɪt] [ɒn] [ðə; ði] ['liːvə(r)] .

a	molten	state	and	serves	to	hang	the	weight	on	the	lever	.
一个	熔融的	状态	和	服务	到	悬挂	这	重量	在	这	杠杆	.

将黄铜或铁条弯成的钩子插入熔融状态的铅中，用来悬挂杠杆上的重物。

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

['plætən] [fɔː(r); fə(r)] [sel]

Platen	for	Cell
滚筒	为了	细胞

细胞压板

[fɪg] . [naɪn] .

Fig	.	9	.
如图	.	9	.

图9。

['templeɪt] [fɔː(r); fə(r)] [ə'plaɪɪŋ] [sə'liːniəm]

Template	for	Applying	Selenium
模板	为了	申请	硒

Selenium 应用模板

[ə; eɪ] ['bʌnsən] ['bɜːnə(r)] [ɪz] ['juːtəlaɪzd] [tuː; tə] [hiːt] [ðə; ði] [sleɪt] [slæb] .

A	bunsen	burner	is	utilized	to	heat	the	slate	slab	.
一个	本生灯	刻录机	是	利用	到	热	这	石板	板	.

使用本生灯加热石板。

[sʌm; səm] [kən'viːniənt] [miːnz] [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] [ɪm'plɔɪd] [tuː; tə] [kən'trəʊl] [ðə; ði] [haɪt] [ɒv; əv] [ðə; ði]

Some	convenient	means	should	be	employed	to	control	the	height	of	the
一些	方便的	方法	应该	是	受雇	到	控制	这	高度	的	这

[fleɪm] ,

flame	,
火焰	,

应采取一些便捷的方法来控制火焰高度。

['aɪðə(r)] [ə; eɪ] [vælv] ['maʊntɪd] [ɒn] [ðə; ði] [beɪs] [ɔː(r)] [ə; eɪ] [skruː] [klæmp] [ɒn] [ðə; ði] ['rʌbə(r)] [həʊz]

either	a	valve	mounted	on	the	base	or	a	screw	clamp	on	the	rubber	hose
任何一个	一个	阀门	安装	在	这	根据	或者	一个	拧紧	夹钳	在	这	橡皮	软管

[sə'plaɪɪŋ] [ðə; ði] [gæs] .

supplying	the	gas	.
供应	这	气体	.

可以是安装在底座上的阀门，也可以是连接供气橡胶软管的螺丝夹。

[ðə; ði] [sel] [waɪl] [ˌʌndə'gəu] ['triːtmənt] [rests] [ɒn] [ə; eɪ] [smɔːl] ['aɪən] [blɒk] , [ðə; ði]

The	cell	while	undergoing	treatment	rests	on	a	small	iron	block	,	the
这	细胞	尽管	正在经历	治疗	休息	在	一个	小的	铁	堵塞	,	这

接受治疗的细胞放置在一个小铁块上，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	25	]
[	页	-	]

[第25页]

['diːteɪlz] [ɒv; əv] [wɪtʃ] [ɑː(r); ə(r)] ['gɪv(ə)n] [ɪn] [fɪg] . [naɪn] .

details	of	which	are	given	in	Fig	.	9	.
细节	的	哪个	是	给定	在	如图	.	9	.

具体细节如图9所示。

[ðə; ði] [blɒk] [ɪz] 1½ ['ɪntʃɪz] [skweə(r)][ænd; ənd] ½ [ɪntʃ] [θɪk] .

The	block	is	1½	inches	square	and	½	inch	thick	.
这	堵塞	是	1½	英寸	正方形	和	½	英寸	厚的	.

该木块为1½英寸见方，½英寸厚。

[ə; eɪ][həʊl][ɪz] [drɪld] [æt; ət][wʌn][saɪd][tu:; tə] [teɪk] [ðə; ði][bʌlb][ɒv; əv][ə; eɪ]['kemɪk(ə)l] [θə'mɒmɪtə(r)] .

A	hole	is	drilled	at	one	side	to	take	the	bulb	of	a	chemical	thermometer	.
一个	洞	是	钻孔	在	一	边	到	拿	这	电灯泡	的	一个	化学	温度计	.

在一侧钻一个孔，用于安装化学温度计的感温泡。

[ðɪs] [blɒk] [sɜ:rvz] [tu:] [p'ɜ:pəsɪz] ,

This	block	serves	two	purposes	,
这	堵塞	服务	二	目的	,

这个模块有两个用途，

[ˌaɪ 'ti:] [ə'laʊz] [ɒv; əv] ['ækjərət] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] ['temprətʃə(r)] [ænd; ənd]['sɪmplɪfaɪz]

it	allows	of	accurate	determination	of	the	cell	temperature	and	simplifies
它	允许	的	准确的	决心	的	这	细胞	温度	和	简化

[ðə; ði] [ə'sembli] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [fɔ:(r); fə(r)] ['tri:tmənt] .

the	assembly	of	the	cell	for	treatment	.
这	集会	的	这	细胞	为了	治疗	.

它可以精确测定细胞温度，简化治疗用细胞的组装。

[ðə; ði] [θə'mɒmɪtə(r)] [ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][ə; eɪ][reɪndʒ][ʌp][tu:; tə] 220° [si:] .

The	thermometer	should	have	a	range	up	to	220°	C	.
这	温度计	应该	有	一个	范围	向上	到	220°	C	.

温度计的测量范围应最高达到 220°C。

[ðɪs] [kəm'pli:ts] [ðə; ði][hɒt] [pres] ['prɒpə(r)] .

This	completes	the	hot	press	proper	.
这	完成	这	热的	按	恰当的	.

至此，热压工序正式完成。

[ɪn] [ə'dɪʃ(ə)n] [wɪl] [bi:; bi] [rɪ'kwaɪəd] [ə; eɪ][ˌtu:'tu:][ɔ:(r)][fɔ:r][ˌəʊ 'zed] .

In	addition	will	be	required	a	2	or	4	oz	.
在	添加	将要	是	必需的	一个	2	或者	4	盎司	.

此外，还需要 2 或 4 盎司。

['mɔ:tə(r)][ænd; ənd]['pes(ə)l][tu:; tə]['paʊdə(r)][ðə; ði] [sə'li:niəm] , [ə; eɪ][peə(r)][ɒv; əv] ['twi:zəz] ,

mortar	and	pestle	to	powder	the	selenium	,	a	pair	of	tweezers	,
砂浆	和	杵	到	粉末	这	硒	,	一个	一对	的	镊子	,

研钵和研杵（用于研磨硒粉）、镊子

[ə; eɪ] [smɔ:l] ['pælət] [naɪf] [ænd; ənd][ə; eɪ] ['templeɪt] [fɔ:(r); fə(r)] [ə'plaɪɪŋ] [ðə; ði] [sə'li:niəm] [tu:; tə][ðə; ði]

a	small	palette	knife	and	a	template	for	applying	the	selenium	to	the
一个	小的	调色板	刀	和	一个	模板	为了	申请	这	硒	到	这

['kɒpə(r)] [pleɪt] .

copper	plate	.
铜	盘子	.

一把小调色刀和一个用于将硒涂抹到铜版上的模板。

[ðə; ði]['lætə(r)][ɪz] [meɪd] [frɒm; frəm][ə; eɪ] [ʃi:t] [ɒv; əv]['maɪkə][ɔ:(r)] [θɪn] ['kɑ:dbɔ:d] [wɪð] [rek'tæŋgjələ(r)]

The	latter	is	made	from	a	sheet	of	mica	or	thin	cardboard	with	rectangular
这	后者	是	制成	从	一个	床单	的	云母	或者	薄的	纸板	和	矩形的

[həʊl] [kʌt][ɪn][ðə; ði]['sentə(r)][æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . [naɪn] .

hole	cut	in	the	center	as	shown	in	Fig	.	9	.
洞	切	在	这	中心	作为	所示	在	如图	.	9	.

后者由一张云母片或薄纸板制成，中间开有一个矩形孔，如图 9 所示。

[ðɪs] [ʃi:t] [ɪz] [glu:d] [tu:; tə] [tu:] [smɔ:l] [strɪps] [ɒv; əv] [wʊd] [ɔ:(r)]['faɪbə(r)] .

This	sheet	is	glued	to	two	small	strips	of	wood	or	fibre	.
这	床单	是	胶合	到	二	小的	条状物	的	木头	或者	纤维	.

这张薄片粘在两小条木条或纤维条上。

[ðə; ði] ['templeɪt] [dʒʌst][fɪts]['əʊvə(r)][ðə; ði]['kɒpə(r)] [pleɪts] [ænd; ənd]['kɒnfaɪnz][ðə; ði] [sə'liːniəm] ['paʊdə(r)]

The	template	just	fits	over	the	copper	plates	and	confines	the	selenium	powder
这	模板	只是	适合	超过	这	铜	盘子	和	限制	这	硒	粉末

[tuː; tə][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪt] .

to	the	center	of	the	plate	.
到	这	中心	的	这	盘子	.

模板正好可以套在铜板上，并将硒粉限制在铜板的中心。

[ðə; ði] [sə'plaɪz] [rɪ'kwaɪəd] [ɑː(r); ə(r)] ['kemɪkli] [pjʊə(r)] [sə'liːniəm] ,

The	supplies	required	are	chemically	pure	selenium	,
这	补给品	必需的	是	化学	纯的	硒	,

所需原料为化学纯硒。

['spesɪfaɪ] [ɪˌlektrə'lɪtɪk] [sə'liːniəm] [fɔː(r); fə(r)][ɪ'lektrɪk(ə)l] [p'ɜːpəsɪz] [wen] ['ɔːdərɪŋ] [ænd; ənd][ðə; ði]

specify	electrolytic	selenium	for	electrical	purposes	when	ordering	and	the
指定	电解	硒	为了	电气	目的	什么时候	订购	和	这

['prɒpə(r)][mə'tɪəriəl] [wɪl] [biː; bi] [sə'plaɪd] .

proper	material	will	be	supplied	.
恰当的	材料	将要	是	供应	.

订购时请注明电解硒用于电气用途，我们将提供合适的材料。

[ˌaɪ 'tiː] ['kɒmz] [ɪn][ðə; ði] [fɔːm] [ɒv; əv] [smɔːl] [blæk] [stɪks] [ænd; ənd] [lʊks] [laɪk] ['siːlɪŋ] [wæks] .

It	comes	in	the	form	of	small	black	sticks	and	looks	like	sealing	wax	.
它	来	在	这	形式	的	小的	黑色的	棍子	和	看起来	喜欢	密封	蜡	.

它呈黑色小棒状，看起来像封蜡。

[ə; eɪ] [bʊk] [ɒv; əv][gəʊld] [liːf] [æz; əz] [juːst] [baɪ]

A	book	of	gold	leaf	as	used	by
一个	书	的	金子	叶子	作为	用过的	经过

一本用金箔制作的书

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	26	]
[	页	-	]

[第26页]

['dekəreɪtə(r)][ɪz][rɪ'kwaɪəd][fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [frʌnt] [ɪ'lektrəʊd] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] .

decorators	is	required	for	the	front	electrode	of	the	cell	.
装饰师	是	必需的	为了	这	正面	电极	的	这	细胞	.

电池的前电极需要装饰剂。

[ðə; ði] ['peɪtəntɪd] [fɔːm] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [fɔɪl] [ɪz] [ə'tætʃt] [tuː; tə][ə; eɪ] [ʃiːt] [ɒv; əv] [θɪn] ['peɪpə(r)][ɪz]

The	patented	form	in	which	the	foil	is	attached	to	a	sheet	of	thin	paper	is
这	专利	形式	在	哪个	这	挫败	是	随附的	到	一个	床单	的	薄的	纸	是

[ðə; ði] ['iːzɪɪst] [tuː; tə]['hænd(ə)l] .

the	easiest	to	handle	.
这	最容易	到	处理	.

将箔片附着在一张薄纸上的专利形式最容易操作。

[ðə; ði]['kɒpə(r)] [pleɪts] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [sel] [ɑː(r); ə(r)][kʌt][frɒm; frəm] ⅛ [ɪntʃ] ['kɒpə(r)][ɔː(r)] [brɑːs] 1½

The	copper	plates	for	the	cell	are	cut	from	⅛	inch	copper	or	brass	1½
这	铜	盘子	为了	这	细胞	是	切	从	⅛	英寸	铜	或者	黄铜	1½

['ɪntʃɪz] [lɒŋ] [ænd; ənd][wʌn] [ɪntʃ] [waɪd] .

inches	long	and	1	inch	wide	.
英寸	长的	和	1	英寸	宽的	.

电池的铜板由 ⅛ 英寸厚的铜或黄铜制成，长 1½ 英寸，宽 1 英寸。

[ðiːz] [pleɪts] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['pɜːfɪktli] [flæt][ænd; ənd][ðə; ði] ['edʒɪz] [friː] [frɒm; frəm] [bɜːrz] .

These	plates	should	be	perfectly	flat	and	the	edges	free	from	burrs	.
这些	盘子	应该	是	完美	平坦的	和	这	边缘	自由的	从	刺果	.

这些板材应该完全平整，边缘没有毛刺。

[sʌm; səm][klɪə(r)]['maɪkə] [wɪl] [biː; bi] [rɪ'kwaɪəd] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [frʌnt] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [tuː; tə] [prə'tekt]
Some **clear** **mica** **will** **be** **required** **for** **the** **front** **of** **the** **cell** **to** **protect**
一些 清除 云母 将要 是 必需的 为了 这 正面 的 这 细胞 到 保护
[ˌaɪ 'tiː][frɒm; frəm] [dʌst] [ænd; ənd] ['mɔɪstʃə(r)] .
it **from** **dust** **and** **moisture** **.**
它 从 灰尘 和 水分 .

电池正面需要一些透明云母片来保护其免受灰尘和湿气的侵蚀。

[fɪg] . - .
Fig **.** **10** **.**
如图 . - .

图 10。

['faɪbə(r)] ['piːsɪz] [fɔː(r); fə(r)] [ɪn'kloʊzɪŋ] [sel]
Fibre **Pieces** **for** **Enclosing** **Cell**
纤维 件 为了 封闭 细胞

用于包裹细胞的纤维片

[ðə; ði]['faɪbə(r)] [ʃiːts] [tuː; tə] [ɪn'kləʊz] [ðə; ði] ['fɪnɪʃt] [sel] [ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .
The **fibre** **sheets** **to** **enclose** **the** **finished** **cell** **are** **shown** **in** **Fig** **.** **10** **.**
这 纤维 纸张 到 括 这 完成的 细胞 是 所示 在 如图 . - .

图 10 显示了用于包裹成品电池的纤维片。

[ðiːz] [ɑː(r); ə(r)][kʌt][tuː; tə][ðə; ði][daɪ'menʃ(ə)nz] [ʃəʊn] [frɒm; frəm] ⅛ [ɪntʃ] ['faɪbə(r)] .
These **are** **cut** **to** **the** **dimensions** **shown** **from** **⅛** **inch** **fibre** **.**
这些 是 切 到 这 方面 所示 从 ⅛ 英寸 纤维 .

这些是用 ⅛ 英寸纤维切割成所示尺寸的。

[ðə; ði] [kən'strʌkʃn] [ɒv; əv][ə; eɪ] [sel] [ɪz] [ə'kʌmplɪʃt] [ɪn][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] ['mænə(r)] .
The **construction** **of** **a** **cell** **is** **accomplished** **in** **the** **following** **manner** **.**
这 建造 的 一个 细胞 是 完成 在 这 下列的 方式 .

细胞的构建按以下方式完成。

[ðə; ði]
The
这

这

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[**Pg** **27** **]**
[页 -]

[第27页]

['kɒpə(r)] [pleɪt] [ɪz][fɜːst] ['θʌrəli] [kliːnd] [wɪð] [faɪn]['sændpeɪpə(r)][ænd; ənd] ['pɒlɪʃt] .
copper **plate** **is** **first** **thoroughly** **cleaned** **with** **fine** **sandpaper** **and** **polished** **.**
铜 盘子 是 第一的 彻底 已清洗 和 美好的 砂纸 和 抛光 .

先用细砂纸彻底清洁铜版，然后进行抛光。

[kəʊt][ðə; ði] [pleɪt] [wɪð] [ə; eɪ]['suːtəb(ə)l][flʌks][ænd; ənd] [hiːt] [ɪn][ðə; ði]['bʌnsən] [fleɪm] ,
Coat **the** **plate** **with** **a** **suitable** **flux** **and** **heat** **in** **the** **bunsen** **flame** **,**
外套 这 盘子 和 一个 合适的 通量 和 热 在 这 本生灯 火焰 ,

在金属板上涂上合适的助焊剂，并在本生灯火焰中加热。

['fləʊɪŋ] ['səʊldə(r)]['əʊvə(r)][ðə; ði] [pleɪt] [tuː; tə][tɪn][ˌaɪ 'tiː] .
flowing **solder** **over** **the** **plate** **to** **tin** **it** **.**
流动 焊接 超过 这 盘子 到 锡 它 .

将焊锡流过金属板进行镀锡。

[waɪl] [ðə; ði]['səʊldə(r)][ɪz] [stɪl] ['məʊltən] [θrəʊ] [ɒf] [æz; əz] [mʌtʃ] [ɒv; əv][ðə; ði]['səʊldə(r)][æz; əz]['pɒsəb(ə)l]

While	the	solder	is	still	molten	throw	off	as	much	of	the	solder	as	possible
尽管	这	焊接	是	仍然	熔融的	扔	离开	作为	很多	的	这	焊接	作为	可能的

[ænd; ənd] ['kwɪkli] [waɪp][ðə; ði] [sel] [wɪð] [ə; eɪ][draɪ][ræg] .

and	quickly	wipe	the	cell	with	a	dry	rag	.
和	迅速地	擦拭	这	细胞	和	一个	干燥	抹布	.

趁焊锡还未熔化时，尽可能甩掉焊锡，然后迅速用干布擦拭电池。

[ðɪs] [ʃʊd; ʃəd] [rɪ'zʌlt] [ɪn][ə; eɪ] [θɪn] ['iːv(ə)n][fɪlm][ɒv; əv]['səʊldə(r)] .

This	should	result	in	a	thin	even	film	of	solder	.
这	应该	结果	在	一个	薄的	甚至	电影	的	焊接	.

这样应该能形成一层均匀的薄焊锡膜。

[graɪnd][ðə; ði] [sə'liːniəm] [ʌp]['ɪntuː][ə; eɪ] [faɪn] ['paʊdə(r)][ɪn][ðə; ði]['mɔːtə(r)][ænd; ənd] [pleɪs] [ɪn][ə; eɪ] [wel]

Grind	the	selenium	up	into	a	fine	powder	in	the	mortar	and	place	in	a	well
研磨	这	硒	向上	进入	一个	美好的	粉末	在	这	砂浆	和	地方	在	一个	出色地

['stɒpə] ['bɒt(ə)l][tuː; tə] [prə'tekt] [frɒm; frəm] [dʌst] [ænd; ənd] ['mɔɪstʃə(r)] .

stoppered	bottle	to	protect	from	dust	and	moisture	.
塞子	瓶子	到	保护	从	灰尘	和	水分	.

将硒在研钵中研磨成细粉，放入密封瓶中，以防灰尘和潮湿。

[leɪ] [ðə; ði] [tɪnd] ['kɒpə(r)] [pleɪt] [ɒn][ðə; ði]['teɪb(ə)l] , [tɪnd] [saɪd] [ʌp][ænd; ənd] [pleɪs] [ðə; ði] ['templeɪt]

Lay	the	tinned	copper	plate	on	the	table	,	tinned	side	up	and	place	the	template
莱	这	罐装	铜	盘子	在	这	桌子	,	罐装	边	向上	和	地方	这	模板

['əʊvə(r)][ˌaɪ 'tiː] .

over	it	.
超过	它	.

将镀锡铜板放在桌子上，镀锡面朝上，然后将模板放在铜板上。

[wɪð] [ðə; ði] ['pælət] [naɪf] [pleɪs] [ə; eɪ] [smɔːl] ['kwɒntəti] [ɒv; əv][ðə; ði] [sə'liːniəm] [ɒn][ðə; ði] [pleɪt]

With	the	palette	knife	place	a	small	quantity	of	the	selenium	on	the	plate
和	这	调色板	刀	地方	一个	小的	数量	的	这	硒	在	这	盘子

[ænd; ənd] [smuːð] [ˌaɪ 'tiː][aʊt]['ɪntuː][æn; ən]['iːv(ə)n]['leɪə(r)] - / - [ɒv; əv][æn; ən] [ɪntʃ] [θɪk] .

and	smooth	it	out	into	an	even	layer	1/32	of	an	inch	thick	.
和	光滑的	它	出去	进入	一个	甚至	层	- / -	的	一个	英寸	厚的	.

用调色刀将少量硒放在盘子上，抹平成厚度为 1/12 英寸的均匀薄层。

[rɪ'muːv] [ðə; ði] ['templeɪt] ['keəfəli] [səʊ][æz; əz][nɒt][tuː; tə] [dɪ'stɜːb] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [ænd; ənd] [leɪ] [ðə; ði]

Remove	the	template	carefully	so	as	not	to	disturb	the	selenium	and	lay	the
消除	这	模板	小心	所以	作为	不是	到	打扰	这	硒	和	躺	这

[pleɪt] [ɒn][wʌn][end][ɒv; əv][ðə; ði]['aɪən] [blɒk] ['hævɪŋ] [ðə; ði] [θə'mɒmɪtə(r)] [wel] [ɪn][ˌaɪ 'tiː] .

plate	on	one	end	of	the	iron	block	having	the	thermometer	well	in	it	.
盘子	在	一	结尾	的	这	铁	堵塞	拥有	这	温度计	出色地	在	它	.

小心地取下模板，不要扰动硒，然后将板放在铁块的一端，使温度计孔位于其中。

['kʌvə(r)][ðə; ði] [sə'liːniəm] [wɪð] [ə; eɪ] [ʃiːt] [ɒv; əv]['maɪkə][ænd; ənd] [leɪ] [ə'nʌðə(r)] [smuːð] [blɒk] ¼ [ɪntʃ]

Cover	the	selenium	with	a	sheet	of	mica	and	lay	another	smooth	block	¼	inch
覆盖	这	硒	和	一个	床单	的	云母	和	躺	其他	光滑的	堵塞	¼	英寸

[θɪk] [ɒn][tɒp][ɒv; əv][ðə; ði]['maɪkə] [ʃiːt] .

thick	on	top	of	the	mica	sheet	.
厚的	在	顶部	的	这	云母	床单	.

用云母片盖住硒，然后在云母片上放上另一块厚度为 ¼ 英寸的光滑块。

[ðə; ði] [həʊl] [ɪz] [kən'veɪd] [tuː; tə][ðə; ði][hɒt] [pres] [ænd; ənd] [pleɪst] [ɪn][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]

The	whole	is	conveyed	to	the	hot	press	and	placed	in	the	center	of	the
这	所有的	是	传递	到	这	热的	按	和	放置	在	这	中心	的	这

[sleɪt] [slæb] ,

slate	slab	,
石板	板	,

整个部件被输送到热压机，并放置在石板的中心。

[ðə; ði]['liːvə(r)] ['biːɪŋ] [let] [daʊn] ['ɪntuː] [pleɪs] [wɪð] [ðə; ði]['sæd(ə)l] ['sentərɪŋ] ['əʊvə(r)][ðə; ði] [sel] .

the	lever	being	let	down	into	place	with	the	saddle	centering	over	the	cell	.
这	杠杆	存在	让	向下	进入	地方	和	这	鞍	定心	超过	这	细胞	.

杠杆向下放下到位，鞍座对准电池中心。

[pleɪs] [ðə; ði] [θə'mɒmɪtə(r)] [ɪn][ðə; ði] [wel] , [hæŋ] [ðə; ði] [weɪt] [ɒn][ðə; ði]['liːvə(r)][ænd; ənd]

Place	the	thermometer	in	the	well	,	hang	the	weight	on	the	lever	and
地方	这	温度计	在	这	出色地	,	悬挂	这	重量	在	这	杠杆	和

将温度计放入井中，将重物挂在杠杆上，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	28	]
[	页	-	]

[第28页]

[lait] [ðə; ði] ['bʌnsən] ['bɜːnə(r)] , [ə'dʒʌstɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][səʊ][æn; ən]['iːv(ə)n] [bluː] [fleɪm] [rɪ'zʌlts] [wɪ'ðaʊt]

light	the	bunsen	burner	,	adjusting	it	so	an	even	blue	flame	results	without
光	这	本生灯	刻录机	,	调整	它	所以	一个	甚至	蓝色的	火焰	结果	没有

['rɔːrɪŋ] .

roaring	.
咆哮	.

点燃本生灯，调整至产生均匀的蓝色火焰，不要发出噼啪声。

[ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [æz; əz]['ɪndəˌkeɪtɪd][baɪ][ðə; ði] [θə'mɒmɪtə(r)] [wɪl] [raɪz] ['sləʊli] [djuː][tuː; tə][ðə; ði]

The	temperature	as	indicated	by	the	thermometer	will	rise	slowly	due	to	the
这	温度	作为	表明的	经过	这	温度计	将要	上升	缓慢地	到期的	到	这

[bʌlk] [ɒv; əv][ðə; ði] [sleɪt] [tuː; tə][biː; bi] ['hiːtɪd] .

bulk	of	the	slate	to	be	heated	.
大部分	的	这	石板	到	是	加热	.

由于需要加热的石板体积较大，温度计显示的温度会缓慢上升。

[æt; ət] 150° [siː][ðə; ði] [sə'liːniəm] [wɪl] ['sɒfn] [ænd; ənd][ðə; ði]['liːvə(r)]['set(ə)l] ['slaɪtli] .

At	150°	C	the	selenium	will	soften	and	the	lever	settle	slightly	.
在	150°	C	这	硒	将要	软化	和	这	杠杆	定居	轻微地	.

在 150°C 时，硒会软化，杠杆会略微下沉。

[kən'tɪnjuː] [ðə; ði] ['hiːtɪŋ] [tɪl] [ðə; ði] ['temprətʃə(r)] ['riːtʃɪz] 220° [siː][ænd; ənd] [ðen] [rɪ'muːv] [ðə; ði]

Continue	the	heating	till	the	temperature	reaches	220°	C	and	then	remove	the
继续	这	加热	直到	这	温度	到达	220°	C	和	然后	消除	这

['bʌnsən] ['bɜːnə(r)] .

bunsen	burner	.
本生灯	刻录机	.

继续加热至温度达到 220°C，然后移开本生灯。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [ə'laʊd] [tuː; tə] [rɪ'meɪn] [ɪn][ðə; ði] [pres] [ʌn'tɪl][ðə; ði] ['temprətʃə(r)] [hæz; həz] [drɒpt]

The	cell	is	allowed	to	remain	in	the	press	until	the	temperature	has	dropped
这	细胞	是	允许	到	保持	在	这	按	直到	这	温度	有	掉落

[tuː; tə] 60° [siː] [wen] [ðə; ði]['liːvə(r)][kæn; kən][biː; bi] ['lɪftɪd] [ænd; ənd][ðə; ði] [sel] ['teɪkən] [aʊt] .

to	60°	C	when	the	lever	can	be	lifted	and	the	cell	taken	out	.
到	60°	C	什么时候	这	杠杆	能	是	抬起	和	这	细胞	已采取	出去	.

将电池留在压机中，直到温度降至 60°C，此时可以抬起杠杆并将电池取出。

[ðə; ði]['maɪkə] [wɪl] [kʌm] [ɒf] [wɪ'ðaʊt] ['trʌb(ə)l] ['liːvɪŋ] [ə; eɪ] [θɪn] ['iːv(ə)n][fɪlm][ɒv; əv] [mə'tælɪk] [sə'liːniəm]

The	mica	will	come	off	without	trouble	leaving	a	thin	even	film	of	metallic	selenium
这	云母	将要	来	离开	没有	麻烦	离开	一个	薄的	甚至	电影	的	金属	硒

[wɪð] [ə; eɪ] ['ʃaɪni] [greɪ] ['sɜːfɪs] [əd'hɪərɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [pleɪt] .

with	a	shiny	grey	surface	adhering	to	the	plate	.
和	一个	闪亮的	灰色的	表面	粘附	到	这	盘子	.

云母片会毫不费力地脱落，留下一层薄而均匀的金属硒膜，表面呈闪亮的灰色，粘附在金属板上。

[naʊ] [gəʊ] [ə'raʊnd] [ðə; ði] ['edʒɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sel] [wɪð] [ə; eɪ] [naɪf] [ɔ:(r)] [smɔ:l] [faɪl] [ænd; ənd] [rɪ'mu:v]

Now	go	around	the	edges	of	the	cell	with	a	knife	or	small	file	and	remove
现在	去	大约	这	边缘	的	这	细胞	和	一个	刀	或者	小的	文件	和	消除

[ɔ:l] [sə'li:niəm] [ðæt] [meɪ] [hæv; həv] [fləʊd] ['əʊvə(r)] [ðə; ði] ['edʒɪz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [pleɪt] [ænd; ənd] [brʌʃ]

all	selenium	that	may	have	flowed	over	the	edges	of	the	plate	and	brush
全部	硒	那	可能	有	流动	超过	这	边缘	的	这	盘子	和	刷子

[ðə; ði] [sel] [tu:; tə] [rɪ'mu:v] [ɔ:l] ['treɪsɪs] [ɒv; əv] [dʌst] [ænd; ənd] ['pɑ:tɪk(ə)lz] [ɒv; əv] [sə'li:niəm] [ænd; ənd]

the	cell	to	remove	all	traces	of	dust	and	particles	of	selenium	and
这	细胞	到	消除	全部	痕迹	的	灰尘	和	颗粒	的	硒	和

['kɒpə(r)] .

copper	.
铜	.

现在用刀或小锉刀沿着电池边缘刮去可能流到极板边缘的所有硒，然后用刷子刷掉电池上的所有灰尘和硒、铜颗粒。

[leɪ] [ðə; ði] [sel] [feɪs] [ʌp] [ɒn] [ə; eɪ] [ʃi:t] [ɒv; əv] [glɑ:s] [ænd; ənd] [flʌd] [ðə; ði] ['sɜ:fɪs] [wɪð] ['ælkəhɒl] [wɪð]

Lay	the	cell	face	up	on	a	sheet	of	glass	and	flood	the	surface	with	alcohol	with
莱	这	细胞	脸	向上	在	一个	床单	的	玻璃	和	洪水	这	表面	和	酒精	和

[æn; ən] [aɪ] ['drɒpə(r)] [ɔ:(r)] - .

an	eye	dropper	or	pippette	.
一个	眼睛	滴管	或者	-	.

将细胞正面朝上放在玻璃板上，用滴管或移液管将酒精滴满细胞表面。

['hævɪŋ] [kʌt] [ə; eɪ] [strɪp] [ɒv; əv] [gəʊld] [fɔɪl] [wʌn] [ɪntʃ] [waɪd] [leɪ] [ˌaɪ 'ti:] [ɒn] [ðə; ði] [sel] [ænd; ənd] [smu:ð]

Having	cut	a	strip	of	gold	foil	1	inch	wide	lay	it	on	the	cell	and	smooth
拥有	切	一个	条	的	金子	挫败	1	英寸	宽的	躺	它	在	这	细胞	和	光滑的

[aʊt] ['eni] ['kri:sɪz] [wɪð] [ðə; ði] ['fɪŋgəz] .

out	any	creases	with	the	fingers	.
出去	任何	褶皱	和	这	手指	.

剪下一条 1 英寸宽的金箔，将其放在电池上，用手指抚平任何褶皱。

[naʊ] [gəʊ] ['əʊvə(r)] [ðə; ði] [ɪn'taɪə(r)] ['sɜ:fɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sel] [wɪð] [ðə; ði] ['fɪŋgə(r)] [tɪps] ['presɪŋ] ['rɑ:ðə(r)]

Now	go	over	the	entire	surface	of	the	cell	with	the	finger	tips	pressing	rather
现在	去	超过	这	全部的	表面	的	这	细胞	和	这	手指	尖端	紧迫	相当

[hɑ:d] [ɒn] [ðə; ði] ['peɪpə(r)] ['bækɪŋ] [ɒn] [ðə; ði]

hard	on	the	paper	backing	on	the
难的	在	这	纸	后盾	在	这

现在用指尖用力按压细胞背面的纸，仔细检查整个细胞表面。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	29	]
[	页	-	]

[第29页]

[fɔɪl] .

foil	.
挫败	.

挫败。

[kən'tɪnju:] [ðɪs] [tɪl] [ðə; ði] ['ælkəhɒl] [ðæt] [si:p] [θru:] [ðə; ði] ['peɪpə(r)] [hæz; həz] [ɪ'væpəreɪtɪd] .

Continue	this	till	the	alcohol	that	seeped	through	the	paper	has	evaporated	.
继续	这	直到	这	酒精	那	渗出	通过	这	纸	有	蒸发	.

继续此步骤，直到渗过纸张的酒精完全挥发为止。

[ðen] [flʌd] [ðə; ði] [bæk] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['peɪpə(r)] [ænd; ənd] [rɪ'pi:t] [ðə; ði] ['presɪŋ] .

Then	flood	the	back	of	the	paper	and	repeat	the	pressing	.
然后	洪水	这	后退	的	这	纸	和	重复	这	紧迫	.

然后浸透纸张背面，重复按压。

[wen] [ðə; ði]['sekənd][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv]['ælkəhɒl][hæz; həz][draɪd][ðə; ði]['peɪpə(r)][kæn; kən][biː; bi]['lɪftɪd]

When	the	second	application	of	alcohol	has	dried	the	paper	can	be	lifted
什么时候	这	第二	应用	的	酒精	有	干燥	这	纸	能	是	抬起

[frɒm; frəm][ðə; ði] [sel] [wɪ'ðaʊt] ['dɪfɪkəlti] ['liːvɪŋ] [ðə; ði][fɔɪl][ɒn][ðə; ði] [sə'liːniəm] .

from	the	cell	without	difficulty	leaving	the	foil	on	the	selenium	.
从	这	细胞	没有	困难	离开	这	挫败	在	这	硒	.

当第二次涂抹酒精后，纸张可以毫不费力地从电池中取出，留下硒上的箔片。

[ʃʊd; ʃəd] ['eni][ɒv; əv][ðə; ði][fɔɪl][əd'hɪə(r)][tuː; tə][ðə; ði]['peɪpə(r)] [rɪ'pleɪs] [ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd] [triːt] [ə'gen] [wɪð]

Should	any	of	the	foil	adhere	to	the	paper	replace	it	and	treat	again	with
应该	任何	的	这	挫败	粘着	到	这	纸	代替	它	和	对待	再次	和

['ælkəhɒl][ænd; ənd] ['preɪʃə(r)] .

alcohol	and	pressure	.
酒精	和	压力	.

如果锡箔纸粘在纸上，请将其更换，然后再次用酒精和压力处理。

[ðə; ði] [ə'bʌv] [ə'plaɪz] [tuː; tə][ðə; ði]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt][fɔɪl] .

The	above	applies	to	the	patent	foil	.
这	多于	适用	到	这	专利	挫败	.

以上内容适用于专利箔。

[ɪf] [ðə; ði][fɔɪl][ɪz] [luːs] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi][kʌt][baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ə; eɪ] [ʃiːt] [bɪ'twiːn] [tuː] [ʃiːts] [ɒv; əv]

If	the	foil	is	loose	it	can	be	cut	by	placing	a	sheet	between	two	sheets	of
如果	这	挫败	是	松动的	它	能	是	切	经过	放置	一个	床单	之间	二	纸张	的

['peɪpə(r)] .

paper	.
纸	.

如果锡箔纸松动，可以将其夹在两张纸之间进行切割。

[ə; eɪ]['kæm(ə)l][heə(r)] [brʌʃ] [ɪz] [rʌbd] [θruː] [ðə; ði][heə(r)][tuː; tə][ɪ'lektrɪfaɪ][ˌaɪ 'tiː][ænd; ənd][ðə; ði][fɔɪl]

A	camel	hair	brush	is	rubbed	through	the	hair	to	electrify	it	and	the	foil
一个	骆驼	头发	刷子	是	摩擦	通过	这	头发	到	通电	它	和	这	挫败

[pɪkt] [ʌp][baɪ] ['tʌtʃɪŋ] [ðə; ði] [brʌʃ] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] .

picked	up	by	touching	the	brush	to	it	.
挑选	向上	经过	接触	这	刷子	到	它	.

用骆驼毛刷摩擦头发使其带电，然后用刷子接触金属箔即可拾取金属箔。

[ðə; ði][fɔɪl][ɪz][leɪd][ɒn][ðə; ði] [sel] [wet] [wɪð] ['ælkəhɒl][ænd; ənd] [smuːðd] [aʊt] [wɪð] [ðə; ði] [brʌʃ] .

The	foil	is	laid	on	the	cell	wet	with	alcohol	and	smoothed	out	with	the	brush	.
这	挫败	是	铺设	在	这	细胞	湿的	和	酒精	和	平滑	出去	和	这	刷子	.

将锡箔纸用酒精浸湿后铺在电池上，然后用刷子将其抹平。

[ɒn] ['draɪɪŋ] [ðə; ði][fɔɪl] [wɪl] [əd'hɪə(r)][tuː; tə][ðə; ði] [sə'liːniəm] .

On	drying	the	foil	will	adhere	to	the	selenium	.
在	烘干	这	挫败	将要	粘着	到	这	硒	.

干燥后，箔片会粘附在硒上。

[wen] [ə; eɪ] [gʊd] [fɔɪl] ['sɜːfɪs] [ɪz] [əb'teɪnd] [gəʊ] ['keəfəli] [ə'raʊnd][ðə; ði] [edʒ] [wɪð] [ə; eɪ][smɔːl] [naɪf]

When	a	good	foil	surface	is	obtained	go	carefully	around	the	edge	with	a	small	knife
什么时候	一个	好的	挫败	表面	是	获得	去	小心	大约	这	边缘	和	一个	小的	刀

[ænd; ənd] [rɪ'muːv] ['eni] [fɔɪl] [ðæt] [ɪk'stendz; ek-]['əʊvə(r)][ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] [sə'liːniəm] [fɪlm] ,

and	remove	any	foil	that	extends	over	the	edge	of	the	selenium	film	,
和	消除	任何	挫败	那	扩展	超过	这	边缘	的	这	硒	电影	,

当获得良好的箔面后，用小刀小心地沿着边缘划一圈，去除超出硒膜边缘的任何箔片。

['ʌðəwaɪz] [də'rekt]['kɒntækt] [maɪt] [biː; bi] [meɪd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][fɔɪl][ænd; ənd]['kɒpə(r)] [pleɪt] , [ðʌs]

otherwise	direct	contact	might	be	made	between	the	foil	and	copper	plate	,	thus
否则	直接的	接触	可能	是	制成	之间	这	挫败	和	铜	盘子	,	因此

[ʃɔːt] ['sɜːkɪtɪŋ] [ðə; ði] [sel] .

short	circuiting	the	cell	.
短的	电路	这	细胞	.

否则，箔片和铜板之间可能会直接接触，从而导致电池短路。

[naʊ] [teɪk] [ə; eɪ] [strɪp] [ɒv; əv] ['peɪpə(r)] ⅛ [ɪntʃ] [waɪd] [ænd; ənd] [kəʊt] [wʌn] [saɪd] ['laɪtli] [wɪð] [θɪk]

Now take a strip of paper ⅛ inch wide and coat one side lightly with thick

现在 拿 一个 条 的 纸 ⅛ 英寸 宽的 和 外套 一 边 轻轻 和 厚的

[ʃə'læk; 'ʃelæk] .

shellac .

虫胶 .

现在取一条 ⅛ 英寸宽的纸条，在一面轻轻涂上一层厚厚的虫胶。

[ræp] [ðə; ði] ['peɪpə(r)] [ə'raʊnd] [wʌn] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sel] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

Wrap the paper around one end of the cell as shown in Fig . 11 .

裹 这 纸 大约 一 结尾 的 这 细胞 作为 所示 在 如图 . - .

如图 11 所示，将纸张缠绕在细胞的一端。

[ə; eɪ] ['sekənd] [ʃiːt] [ɒv; əv] ['peɪpə(r)] [ɪz] [pleɪst] ['əʊvə(r)] [ðə; ði] [end] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sel] [ænd; ənd]

A second sheet of paper is placed over the end of the cell and

一个 第二 床单 的 纸 是 放置 超过 这 结尾 的 这 细胞 和

将第二张纸放在单元格的末端，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[Pg 30]

[页 -]

[第30页]

[ə'tætʃt] [ɪn] [ðə; ði] [seɪm] ['mænə(r)] .

attached in the same manner .

随附的 在 这 相同的 方式 .

以同样的方式附加。

[ðə; ði] ['peɪpə(r)] [prɪ'vents] [ðə; ði] ['kɒpə(r)] [pleɪt] ['kʌmɪŋ] [ɪn] ['kɒntækt] [wɪð] [ðə; ði] ['tɜːmɪn(ə)l] ['liːdɪŋ] [tuː; tə]

The paper prevents the copper plate coming in contact with the terminal leading to

这 纸 阻止 这 铜 盘子 未来 在 接触 和 这 终端 领导 到

[ðə; ði] [gəʊld] [fɔɪl] [æz; əz] [wɪl] [biː; bi] ['evɪdənt] [wen] [ðə; ði] [sel] [ɪz] [tuː; tə] [biː; bi] [ə'sembəld] [ɪn] [ðə; ði]

the gold foil as will be evident when the cell is to be assembled in the

这 金子 挫败 作为 将要 是 明显 什么时候 这 细胞 是 到 是 组装 在 这

['faɪbə(r)] [strɪps] .

fibre strips .

纤维 条状物 .

该纸张可防止铜板与通往金箔的端子接触，这一点在将电池组装到纤维带中时就会很明显。

[fɪg] . - .

Fig . 11 .

如图 . - .

图 11。

[məʊd] [ɒv; əv] [ə'semb(ə)lɪŋ] [sel]

Mode of Assembling Cell

模式 的 组装 细胞

电池组装方式

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] [kəm'pliːtɪŋ] [ðə; ði] [sel] [ə'sembli] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] . - .

The method of completing the cell assembly is shown in Fig . 11 .

这 方法 的 完成 这 细胞 集会 是 所示 在 如图 . - .

电池组装完成方法如图 11 所示。

[teɪk] [ðə; ði] [ʃiːt] [ɒv; əv] ['faɪbə(r)] [wɪð] [ðə; ði] [həʊl] [kʌt] [ɪn] [ˌaɪ 'tiː] [ænd; ənd] [pleɪs] [ə; eɪ] - / - [bəʊlt] [wʌn]

Take the sheet of fibre with the hole cut in it and place a $^{8}/_{32}$ bolt 1

拿 这 床单 的 纤维 和 这 洞 切 在 它 和 地方 一个 - / - 螺栓 1

[ɪntʃ] [lɒŋ] [ɪn] [wʌn] [ɒv; əv] [ðə; ði] [həʊlz] .

inch long in one of the holes .

英寸 长的 在 一 的 这 孔 .

取一块切有孔的纤维片，将一根 1 英寸长的 $^{8}/_{32}$ 螺栓放入其中一个孔中。

[ə; eɪ] [ʃiːt] [ɒv; əv] [θɪn] [klɪə(r)]['maɪkə][ɪz][leɪd][ɒn][ðə; ði]['faɪbə(r)][ænd; ənd] [ʃɔːt] [strɪp][ɒv; əv]['tɪnfɔɪl]

A	sheet	of	thin	clear	mica	is	laid	on	the	fibre	and	short	strip	of	tinfoil
一个	床单	的	薄的	清除	云母	是	铺设	在	这	纤维	和	短的	条	的	锡箔纸

[slɪpt] ['əʊvə(r)][ðə; ði][bəʊlt] .

slipped	over	the	bolt	.
滑倒了	超过	这	螺栓	.

将一张薄薄的透明云母片铺在纤维上，然后将一小条锡箔纸套在螺栓上。

[ə; eɪ][nʌt][ɪz] [ðen] [rʌn][ɒn][tuː; tə][klæmp][ðə; ði]['tɪnfɔɪl][ænd; ənd] [meɪk] [gʊd] ['kɒntækt] .

A	nut	is	then	run	on	to	clamp	the	tinfoil	and	make	good	contact	.
一个	坚果	是	然后	跑步	在	到	夹钳	这	锡箔纸	和	制作	好的	接触	.

然后拧上螺母，将锡箔纸夹紧，确保良好接触。

[ðə; ði]['tɪnfɔɪl] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi][kʌt] [ɒf]['iːv(ə)n] [wɪð] [ðə; ði] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði]['əʊpənɪŋ][ɪn][ðə; ði]['faɪbə(r)] .

The	tinfoil	should	be	cut	off	even	with	the	edge	of	the	opening	in	the	fibre	.
这	锡箔纸	应该	是	切	离开	甚至	和	这	边缘	的	这	开幕	在	这	纤维	.

锡箔纸应与纤维开口边缘齐平剪掉。

[ə'nʌðə(r)] [bəʊlt][ɪz][pʊt]['ɪntuː][ðə; ði]['ʌðə(r)][həʊl][ænd; ənd][ə; eɪ][lɒŋgə(r)][strɪp][ɒv; əv]['tɪnfɔɪl] [klæmpt]

Another	bolt	is	put	into	the	other	hole	and	a	longer	strip	of	tinfoil	clamped
其他	螺栓	是	放	进入	这	其他	洞	和	一个	更长	条	的	锡箔纸	夹紧

[tuː; tə][ˌaɪ 'tiː]['ɔːlsəʊ][baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ][nʌt] .

to	it	also	by	means	of	a	nut	.
到	它	还	经过	方法	的	一个	坚果	.

将另一个螺栓插入另一个孔中，并用螺母将一条较长的锡箔条夹紧在上面。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	31	]
[	页	-	]

[第31页]

[tɜːn] [bæk] [ðə; ði] [lɒŋ] [strɪp][ɒv; əv][fɔɪl][ænd; ənd][leɪ][ðə; ði] [sel] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][bəʊlts] [wɪð] [ðə; ði]

Turn	back	the	long	strip	of	foil	and	lay	the	cell	between	the	bolts	with	the
转动	后退	这	长的	条	的	挫败	和	躺	这	细胞	之间	这	螺栓	和	这

['peɪpə(r)] [ræpt] [end] ['nɪərɪst] [ðə; ði][pəʊst] [wɪð] [ðə; ði] [ʃɔːt] ['tɪnfɔɪl] [strɪp] .

paper	wrapped	end	nearest	the	post	with	the	short	tinfoil	strip	.
纸	包装	结尾	最近的	这	邮政	和	这	短的	锡箔纸	条	.

将长锡箔条翻过来，把电池放在螺栓之间，纸包的一端靠近带有短锡箔条的柱子。

[ðə; ði]['peɪpə(r)] [wɪl] [prɪ'vent] ['kɒntækt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [pleɪt] [ænd; ənd] [ðɪs] [pəʊst][bʌt; bət] [meɪk] [ʃʊə(r)]

The	paper	will	prevent	contact	between	the	plate	and	this	post	but	make	sure
这	纸	将要	防止	接触	之间	这	盘子	和	这	邮政	但	制作	当然

[ðæt] [ðə; ði]['tɪnfɔɪl] [strɪp] [meɪks] ['kɒntækt] [wɪð] [ðə; ði][gəʊld][fɔɪl] .

that	the	tinfoil	strip	makes	contact	with	the	gold	foil	.
那	这	锡箔纸	条	制作	接触	和	这	金子	挫败	.

纸张可以防止金属板与此柱子接触，但要确保锡箔条与金箔接触。

[ðə; ði] [lɒŋ] [strɪp][ɒv; əv][fɔɪl][ɪz][leɪd]['əʊvə(r)][ðə; ði] [bæk] [ɒv; əv][ðə; ði] [pleɪt] [ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)]

The	long	strip	of	foil	is	laid	over	the	back	of	the	plate	and	the	other
这	长的	条	的	挫败	是	铺设	超过	这	后退	的	这	盘子	和	这	其他

['faɪbə(r)][strɪp] [drɒpt] ['əʊvə(r)][ðə; ði][bəʊlts] .

fibre	strip	dropped	over	the	bolts	.
纤维	条	掉落	超过	这	螺栓	.

将长条状的锡箔纸铺在板的背面，然后将另一条纤维条套在螺栓上。

[nʌts] [ɑː(r); ə(r)] [ðen] [rʌn][ɒn][tuː; tə][klæmp][ðə; ði] [həʊl] [tə'geðə(r)] .

Nuts	are	then	run	on	to	clamp	the	whole	together	.
坚果	是	然后	跑步	在	到	夹钳	这	所有的	一起	.

然后用螺母将所有部件夹紧在一起。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [naʊ] [kəm'pliːt] [ænd; ənd][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['testɪd] [æz; əz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ]
The 这 **cell** 细胞 **is** 是 **now** 现在 **complete** 完全的 **and** 和 **should** 应该 **be** 是 **tested** 测试 **as** 作为 **described** 描述 **in** 在 **the** 这 **following** 下列的
['tʃæptə(r)][bɪ'fɔː(r)] ['siːlɪŋ] [ðə; ði] ['edʒɪz] [wɪð] ['siːlɪŋ] [wæks] .
chapter 章 **before** 前 **sealing** 密封 **the** 这 **edges** 边缘 **with** 和 **sealing** 密封 **wax** 蜡 **.** .

电池现在已经完成，在用封蜡密封边缘之前，应该按照下一章所述进行测试。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 页 **32** - **]**

[第32页]

['tʃæptə(r)] [ˌaɪ 'viː]
CHAPTER 章 **IV** 第四

第四章

['testɪŋ] [ænd; ənd][mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ] [sə'liːniəm] [selz]
Testing 测试 **and** 和 **Maturing** 成熟 **Selenium** 硒 **Cells** 细胞

硒细胞的测试和成熟

[ðə; ði] [frɪts] [sel] , [æz; əz] ['menʃ(ə)nd] [baɪ][ðə; ði][ɪn'ventə(r)] ,
The 这 **Fritts** 弗里茨 **Cell** 细胞 **,** , **as** 作为 **mentioned** 提及 **by** 经过 **the** 这 **inventor** 发明者 **,** ,

正如发明者所提到的，弗里茨电池

[wen] [fɜːst] [meɪd] [hæz; həz][wʌn][ɒv; əv] [tuː] [steɪts] [ɔː(r)] [kən'dɪʃ(ə)nz] .
when 什么时候 **first** 第一的 **made** 制成 **has** 有 **one** 一 **of** 的 **two** 二 **states** 各州 **or** 或者 **conditions** 状况 **.** .

初次制造时有两种状态或条件之一。

[ɪn][wʌn][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɪz] ['veri] [haɪ] , [ɪn][ðə; ði]['ʌðə(r)] ['veri] [ləʊ] ,
In 在 **one** 一 **the** 这 **resistance** 反抗 **is** 是 **very** 非常 **high** 高的 **,** , **in** 在 **the** 这 **other** 其他 **very** 非常 **low** 低的 **,** ,

其中一台的电阻非常高，另一台的电阻非常低。

['biːɪŋ] [bʌt; bət][ə; eɪ] [fjuː] [əʊmz; ˌəʊ eɪtʃ em 'es][ɔː(r)][ə; eɪ] ['fræktʃn] [ɒv; əv][æn; ən] [əʊm] .
being 存在 **but** 但 **a** 一个 **few** 很少 **ohms** 欧姆 **or** 或者 **a** 一个 **fraction** 分数 **of** 的 **an** 一个 **ohm** 欧姆 **.** .

只有几欧姆或不到一欧姆。

[ɪn][ðə; ði]['lætə(r)] [steɪt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ɪn'sensətɪv] [ænd; ənd] [pə'zesɪz] [nəʊ] ['defɪnət] [ˌkærəktə'rɪstɪk] [ʌn'tɪl]
In 在 **the** 这 **latter** 后者 **state** 状态 **it** 它 **is** 是 **insensitive** 冷漠无情 **and** 和 **possesses** 拥有 **no** 不 **definite** 定 **characteristic** 特征 **until** 直到
[mə'tʃʊəd] .
matured 成熟的 **.** .

在后一种状态下，它不敏感，在成熟之前不具有任何明确的特征。

[ðɪs] [mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ] [wɪl] [kʌm] [ə'baʊt] ['grædʒuəli] [ɪf] [ðə; ði] [sel] [ɪz] [juːst] [ɪn] [ɪk'sperɪməntɪŋ]
This 这 **maturing** 成熟 **will** 将要 **come** 来 **about** 关于 **gradually** 逐步地 **if** 如果 **the** 这 **cell** 细胞 **is** 是 **used** 用过的 **in** 在 **experimenting** 实验
[bʌt; bət][kæn; kən][biː; bi] ['greɪtli] ['heɪs(ə)nd] [baɪ][ðə; ði]['prɒpə(r)] ['triːtmənt] .
but 但 **can** 能 **be** 是 **greatly** 非常 **hastened** 加快 **by** 经过 **the** 这 **proper** 恰当的 **treatment** 治疗 **.** .

如果细胞用于实验，这种成熟过程会逐渐发生；但通过适当的处理可以大大加快这一过程。

[baɪ][ˈsʌbdʒikt, -dʒe-, səbˈdʒekt][ðem; ðəm][tuː; tə][æn; ən] [ˈɔːltəneɪtɪŋ] [ɔː(r)] [pʌlˈseɪtɪŋ] [ˈkʌrənt] [ðə; ði]

By	subjecting	them	to	an	alternating	or	pulsating	current	the
经过	服从	他们	到	一个	交替	或者	脉动	当前的	这

[rɪˈzɪstəns] [kæn; kən][biː; bi] [ɪnˈkriːst] [ˈræpɪdli] .

resistance	can	be	increased	rapidly	.
反抗	能	是	增加	快速	.

通过施加交流电或脉冲电流，电阻可以迅速增加。

[tuː; tə] [fəˈsɪlɪteɪt] [ðə; ði][məˈtjʊərɪŋ; məˈtʃʊərɪŋ][ænd; ənd][ɪˈneɪb(ə)l][ðə; ði] [rɪˈzɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [tuː; tə]

To	facilitate	the	maturing	and	enable	the	resistance	of	the	cell	to
到	促进	这	成熟	和	使能够	这	反抗	的	这	细胞	到

[biː; bi] [dɪˈtɜːmɪnd] [æt; ət] [ˈveəriəs] [steɪdʒɪz][ɒv; əv][ðə; ði] [ˈtriːtmənt] [ðə; ði][məˈtjʊərɪŋ; məˈtʃʊərɪŋ][ænd; ənd]

be	determined	at	various	stages	of	the	treatment	the	maturing	and
是	决定	在	各种各样的	阶段	的	这	治疗	这	成熟	和

[ˈtestɪŋ] [set] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .

testing	set	shown	in	Fig	.
测试	放	所示	在	如图	.

为了促进细胞成熟，并能够在治疗的各个阶段确定细胞的耐药性，如图所示，成熟和测试装置。

- [kæn; kən][biː; bi] [meɪd] [juːz][ɒv; əv] .

12	can	be	made	use	of	.
-	能	是	制成	使用	的	.

可以利用12。

[ðə; ði] [ˌæpəˈreɪtəs] [əˈlaʊz] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˈmeʒəmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [baɪ][ðə; ði] [ˈwiːtˌstoʊn] [brɪdʒ]

The	apparatus	allows	of	the	measurement	of	the	cell	by	the	Wheatstone	bridge
这	设备	允许	的	这	测量	的	这	细胞	经过	这	惠斯通	桥

[ænd; ənd][ˌsʌbstɪˈtjuːʃ(ə)n] [ˈmeθədz] [bəuθ] [wɪð] [ðə; ði] [sel] [ˈlaɪtɪd] [ænd; ənd] [dɑːk] [ænd; ənd] [pəˈmɪts]

and	substitution	methods	both	with	the	cell	lighted	and	dark	and	permits
和	替代	方法	两个都	和	这	细胞	照明	和	黑暗的	和	许可证

[ðə; ði][ˌæplɪˈkeɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ˈɔːltəneɪtɪŋ] [ˈkʌrənt] [æz; əz][dɪˈzaɪəd] .

the	application	of	alternating	current	as	desired	.
这	应用	的	交替	当前的	作为	想要的	.

该装置允许使用惠斯通电桥和替代法测量电池，无论电池处于光照还是黑暗状态，并且允许根据需要施加交流电。

[ˌaɪ ˈtiː] [kənˈsɪsts] [ɒv; əv][ə; eɪ] [beɪs] [ɒn] [wɪtʃ] [ɪz] [kənˈviːniəntli] [ˈmaʊntɪd] [ə; eɪ] [kləʊzd] [læmp][bɒks][tuː; tə]

It	consists	of	a	base	on	which	is	conveniently	mounted	a	closed	lamp	box	to
它	由	的	一个	根据	在	哪个	是	方便	安装	一个	关闭	灯	盒子	到

[laɪt] [ðə; ði] [sel] [wen] [ˈnesəsəri] [ænd; ənd][ðə; ði] [ˈveəriəs] [ˈswɪtʃɪz] [ænd; ənd] [ˈbaɪndɪŋ] [pəʊsts]

light	the	cell	when	necessary	and	the	various	switches	and	binding	posts
光	这	细胞	什么时候	必要的	和	这	各种各样的	开关	和	结合	帖子

[əˈreɪndʒd] [fɔː(r); fə(r)] [kwɪk] [məˌnɪpjuˈleɪʃn] [ɒv; əv][ðə; ði] [ˈsɜːkɪt] .

arranged	for	quick	manipulation	of	the	circuit	.
安排	为了	快的	操纵	的	这	电路	.

它由一个底座组成，底座上方便地安装了一个封闭的灯箱，以便在需要时照亮电池，以及各种开关和接线柱，以便快速操作电路。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	Pg	33	]
[	页	-	]

[第33页]

[fɪg] . - .

Fig	.	12	.
如图	.	-	.

图12。

[ˈtestɪŋ] [ænd; ənd][məˈtjʊərɪŋ; məˈtʃʊərɪŋ][set]

Testing	and	Maturing	Set
测试	和	成熟	放

测试和成熟集

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]
[Pg 34]
[页 -]

[第34页]

[ðə; ði] [ˈdiːteɪlz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dɪˈvaɪs] [ɑː(r); ə(r)] [ˈgɪv(ə)n] [ɪn] [fɪg] . - .
The details of the device are given in Fig . 13 .
这 细节 的 这 设备 是 给定 在 如图 . - .

该装置的详细信息如图 13 所示。

[ðə; ði] [beɪs] [ˈmeʒərɪŋ] - [baɪ] - [ˈɪntʃɪz] [hæz; həz] [ˈmaʊntɪd] [æt; ət] [ðə; ði] [rɪə(r)] [ˈsentə(r)] [ə; eɪ] [ˈwʊdn]
The base measuring 20 by 12 inches has mounted at the rear center a wooden
这 根据 测量 - 经过 - 英寸 有 安装 在 这 后部 中心 一个 木制的
[bɒks] [kənˈteɪnɪŋ] [ə; eɪ] - [wɒt] ,
box containing a 75 Watt ,
盒子 包含 一个 - 瓦 ,

底座尺寸为 20 英寸 x 12 英寸，后部中央安装了一个木盒，内装一个 75 瓦的灯泡。

[taɪp] [siː] , [ˈmæzdə] [læmp] .
type C , Mazda lamp .
类型 C , 马自达 灯 .

C型，马自达车灯。

[weə(r)] [ˈlaɪtɪŋ] [ˈkʌrənt] [ˈkænɒt] [biː; bi] [əbˈteɪnd] [ə; eɪ] - [vəʊlt] [ˈɔːtəməbiːl] [ˈhedlaɪt] [bʌlb] [meɪ]
Where lighting current cannot be obtained a 12 volt automobile headlight bulb may
在哪里 灯光 当前的 不能 是 获得 一个 - 伏特 汽车 前大灯 电灯泡 可能
[biː; bi] [juːst] [tuː; tə] [ɪˈluːmɪneɪt] [ðə; ði] [sel] .
be used to illuminate the cell .
是 用过的 到 照亮 这 细胞 .

如果无法获得照明电流，可以使用 12 伏汽车前灯灯泡来照亮电池。

[ðə; ði] [læmp] [ɪn] [ˈaɪðə(r)] [keɪs] [ɪz] [kəˈnektɪd] [tuː; tə] [ðə; ði] [swɪtʃ] [ˈmaʊntɪd] [dʒʌst] [tuː; tə] [ðə; ði] [left]
The lamp in either case is connected to the switch mounted just to the left
这 灯 在 任何一个 案件 是 连接 到 这 转变 安装 只是 到 这 左边
[ɒv; əv] [ðə; ði] [bɒks] .
of the box .
的 这 盒子 .

无论哪种情况，灯都连接到安装在盒子左侧的开关上。

[ðə; ði] [frʌnt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [læmp] [ˈhaʊzɪŋ] [hæz; həz] [ə; eɪ] [həʊl] [ˈmeʒərɪŋ] [wʌn] [baɪ] ¾ [ˈɪntʃɪz] [kʌt] [ɪn]
The front of the lamp housing has a hole measuring 1 by ¾ inches cut in
这 正面 的 这 灯 住房 有 一个 洞 测量 1 经过 ¾ 英寸 切 在
[ˌaɪ ˈtiː] [ɒn] [ə; eɪ] [ˈlev(ə)l] [wɪð] [ðə; ði] [læmp] [ˈfɪləmənt] .
it on a level with the lamp filament .
它 在 一个 等级 和 这 灯 灯丝 .

灯壳正面有一个 1 英寸 x ¾ 英寸的孔，与灯丝齐平。

[tuː] [klɪps] [kʌt] [frɒm; frəm] [sprɪŋ] [brɑːs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ʃeɪp] [ʃəʊn] [ɪn] [ðə; ði] [ˈdiːteɪl] [ˈdrɔːɪŋ] [ɑː(r); ə(r)]
Two clips cut from spring brass of the shape shown in the detail drawing are
二 片段 切 从 春天 黄铜 的 这 形状 所示 在 这 细节 绘画 是
[ˈmaʊntɪd] [ɒn] [ðə; ði] [frʌnt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bɒks] [ɪn] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [pəˈzɪʃ(ə)n] [ðæt] [wen] [ðə; ði] [pəʊsts] [ɒn]
mounted on the front of the box in such a position that when the posts on
安装 在 这 正面 的 这 盒子 在 这样的 一个 位置 那 什么时候 这 帖子 在
[ðə; ði] [bæk] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sel] [ɑː(r); ə(r)] [slɪpt] [ˈɪntuː] [ðə; ði] [həʊlz] [ɪn] [ðə; ði] [endz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [strɪps]
the back of the cell are slipped into the holes in the ends of the strips
这 后退 的 这 细胞 是 滑倒了 进入 这 孔 在 这 结束 的 这 条状物
[ðə; ði] [ˈwɪndəʊ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sel] [wɪl] [biː; bi] [ˈɒpəzɪt] [ðə; ði] [ˈəʊpənɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] [læmp] [ˈhaʊzɪŋ] .
the window of the cell will be opposite the opening in the lamp housing .
这 窗户 的 这 细胞 将要 是 对面的 这 开幕 在 这 灯 住房 .

两个用弹簧黄铜切割而成的夹子，形状如图所示，安装在盒子的前面，位置使得当电池背面的柱子滑入条带末端的孔中时，电池的窗口将与灯罩上的开口相对。

[kə'nekʃn] [ɪz] [meɪd] [tuː; tə][ðə; ði] [sel] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv] [ðiːz] [klɪps] .

Connection	**is**	**made**	**to**	**the**	**cell**	**by**	**means**	**of**	**these**	**clips**	**.**
联系	是	制成	到	这	细胞	经过	方法	的	这些	片段	.

通过这些夹子与电池连接。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**35**	**]**
[	页	-	]

[第35页]

[fɪg] . - .

Fig	**.**	**13**	**.**
如图	.	-	.

图13。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

硒细胞(Selenium cells)
第2/2页

['leɪaʊt] [ænd; ənd]['waɪərɪŋ]['daɪəgræm][ɒv; əv] ['testɪŋ] [ænd; ənd][mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ][set]
Layout and Wiring Diagram of Testing and Maturing Set
布局 和 接线 图表 的 测试 和 成熟 放

测试和成熟装置的布局和接线图

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 36]
[页 -]

[第36页]

[æt; ət][ðə; ði] [ɪk'striːm] [left][ɒv; əv][ðə; ði] [beɪs] [ə; eɪ] ['dʌb(ə)l] [pəʊl] [fjuːz] [swɪtʃ] [ɪz] ['maʊntɪd] [tuː; tə]
At the extreme left of the base a double pole fuse switch is mounted to
在 这 极端 左边 的 这 根据 一个 双倍的 极 保险丝 转变 是 安装 到
[kən'trəʊl][ðə; ði] ['ɔːltəneɪtɪŋ] ['kʌrənt] [tuː; tə] [triːt] [ðə; ði] [sel] .
control the alternating current to treat the cell .
控制 这 交替 当前的 到 对待 这 细胞 .

在底座的最左侧安装了一个双极熔断开关，用于控制对电池进行处理的交流电。

[ɪn'sted] [ɒv; əv]['fjuːzɪz] [tuː] ['tjuːbjələ(r)][ˌɪnkæn'des(ə)nt][læmps][ɑː(r); ə(r)] [skruːd] ['ɪntuː][ðə; ði] [rɪ'septəklz]
Instead of fuses two tubular incandescent lamps are screwed into the receptacles
反而 的 保险丝 二 管状 白炽灯 灯 是 螺丝 进入 这 容器
[ɒn][ðə; ði] [swɪtʃ] [tuː; tə]['lɪmɪt][ðə; ði][ə; eɪ] . [siː] . [tuː; tə][ə; eɪ]['vælјuː] [ðæt] [wɪl] [nɒt][ɪn'deɪndʒə(r)][ðə; ði]
on the switch to limit the A . C . to a value that will not endanger the
在 这 转变 到 限制 这 一个 . C . 到 一个 价值 那 将要 不是 危害 这
[sel] [baɪ] [ˌəʊvə'hiːtɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] .
cell by overheating it .
细胞 经过 过热 它 .

开关上的插座里没有保险丝，而是拧入了两个管状白炽灯，以限制交流电的电压，防止电池过热而损坏电池。

[ʃʊd; ʃəd] ['laɪtɪŋ] ['kʌrənt] [nɒt][biː; bi][ə'veɪləb(ə)l][juːz][kæn; kən][biː; bi] [meɪd] [ɒv; əv][ə; eɪ]['bʌzə(r)][ænd; ənd]
Should lighting current not be available use can be made of a buzzer and
应该 灯光 当前的 不是 是 可用的 使用 能 是 制成 的 一个 蜂鸣器 和
['telɪfəʊn] [ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ə; eɪ][draɪ] [sel] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .
telephone induction coil connected to a dry cell as shown in Fig .
电话 就职 线圈 连接 到 一个 干燥 细胞 作为 所示 在 如图 .

如果照明电流不可用，可以使用蜂鸣器和电话感应线圈连接到干电池，如图所示。

- [tuː; tə] ['fɜːnɪʃ] ['kʌrənt] [fɔː(r); fə(r)] ['triːtɪŋ] [ðə; ði] [sel] .
14 to furnish current for treating the cell .
- 到 提供 当前的 为了 治疗 这 细胞 .

14 为处理细胞提供电流。

[fɪg] . - .
Fig . 14 .
如图 . - .

图14。

[kə'nekʃ(ə)nz] [fɔː(r); fə(r)]['bʌzə(r)][ænd; ənd] [ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] [tuː; tə] [prə'djuːs] ['ɔːltəneɪtɪŋ] ['kʌrənt]
Connections for Buzzer and Induction Coil to Produce Alternating Current
连接 为了 蜂鸣器 和 就职 线圈 到 生产 交替 当前的

用于产生交流电的蜂鸣器和感应线圈的连接

[ə; eɪ] [smɔːl] [tuː] [pɔɪnt] ['bætri] [swɪtʃ] [ænd; ənd] [fɔː(r)] ['dʌb(ə)l] [sprɪŋ] ['baɪndɪŋ] [pəʊsts] [ɑː(r); ə(r)] ['ɔːlsəʊ]

A	small	two	point	battery	switch	and	four	double	spring	binding	posts	are	also
一个	小的	二	观点	电池	转变	和	四	双倍的	春天	结合	帖子	是	还

['maʊntɪd] [ɒn] [ðə; ði] [beɪs] [ænd; ənd] ['waɪəd] [æz; əz] [ʃəʊn] [baɪ] [ðə; ði] ['dɒtɪd] [laɪnz] .

mounted	on	the	base	and	wired	as	shown	by	the	dotted	lines	.
安装	在	这	根据	和	有线	作为	所示	经过	这	虚线	线条	.

底座上还安装了一个小型两点式电池开关和四个双弹簧接线柱，并按照虚线所示进行接线。

[ə; eɪ] ['feəli] ['sensətɪv] - [ɪz] [ɪm'plɔɪd] [tuː; tə] ['ɪndɪkeɪt] [wen] [ðə; ði] [brɪdʒ] [ɪz] ['bæləns] .

A	fairly	sensitive	galvonometer	is	employed	to	indicate	when	the	bridge	is	balance	.
一个	相当	敏感的	-	是	受雇	到	表明	什么时候	这	桥	是	平衡	.

采用相当灵敏的电流计来指示电桥何时达到平衡。

[ə; eɪ] ['telɪfəʊn] [rɪ'siːvə(r)] [maɪt] [biː; bi] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] ['pɜːpəs] , ['əʊpənɪŋ]

A	telephone	receiver	might	be	used	for	the	purpose	,	opening
一个	电话	接收者	可能	是	用过的	为了	这	目的	,	开幕

可以使用电话听筒来打开

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	37	]
[	页	-	]

[第37页]

[ænd; ənd] ['kləʊzɪŋ] [ðə; ði] ['sɜːkɪt] [tuː; tə] [kɔːz] ['klɪkɪŋ] [ɪn] [ðə; ði] [rɪ'siːvə(r)] ,

and	closing	the	circuit	to	cause	clicking	in	the	receiver	,
和	结束	这	电路	到	原因	点击	在	这	接收者	,

并闭合电路，使接收器发出咔嗒声。

[ðə; ði] [brɪdʒ] ['biːɪŋ] ['bæləns] [wen] [ðə; ði] [nɔɪz] [ɪz] [rɪ'djuːst] [tuː; tə] [ə; eɪ] ['mɪnɪməm] .

the	bridge	being	balance	when	the	noise	is	reduced	to	a	minimum	.
这	桥	存在	平衡	什么时候	这	噪音	是	减少	到	一个	最低限度	.

当噪音降至最低时，桥梁处于平衡状态。

[ðə; ði] [smɔːl] ['sentə(r)] ['zɪərəʊ] ['æmiːtəz] [wɪð] [ðə; ði] [ʃʌnt] [rɪ'muːvd] [meɪk] ['eksələnt] -

The	small	center	zero	ammeters	with	the	shunt	removed	make	excellent	galvonometers
这	小的	中心	零	电流表	和	这	分流	已移除	制作	出色的	-

.

:

.

去掉分流器的小型中心零点电流表可以作为优秀的电流计。

['reɪʃiəʊ] [ɑːmz] [ænd; ənd] [ə; eɪ] ['riːəstæt] [bɒks] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] ['mæksɪməm] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv] - ,

Ratio	arms	and	a	rheostat	box	having	a	maximum	resistance	of	100	,
比率	武器	和	一个	变阻器	盒子	拥有	一个	最大限度	反抗	的	-	,

比例臂和一个最大电阻为 100 的变阻器箱，

- [əʊmz; ˌəʊ eɪtʃ em 'es] [kəm'pliːt] [ðə; ði] [ˌæpə'reɪtəs] ['nesəsəri] [tuː; tə] [meɪk] [ðə; ði] [tests] [ɒn] [ðə; ði]

000	ohms	complete	the	apparatus	necessary	to	make	the	tests	on	the
-	欧姆	完全的	这	设备	必要的	到	制作	这	测试	在	这

[selz] .

cells	.
细胞	.

000 欧姆电阻构成了对电池进行测试所需的完整装置。

[ə; eɪ] [ləˈbɒrətri] [set] [wɪð] [ðɪs] [reɪndʒ][ɪz][ˈrɑːðə(r)] [ɪkˈspensɪv] [ænd; ənd] [sɪns] [ˈaʊə(r)] [ˈmeʒəm(ə)nts]

A	laboratory	set	with	this	range	is	rather	expensive	and	since	our	measurements
一个	实验室	放	和	这	范围	是	相当	昂贵的	和	自从	我们的	测量

[niːd] [nɒt][biː; bi] [ɪkˈstriːmli] [ˈækjərət] [ə; eɪ] [gʊd] [rɪˈzɪstəns] [bɒks] [meɪ] [biː; bi] [meɪd] [frɒm; frəm]

need	not	be	extremely	accurate	a	good	resistance	box	may	be	made	from
需要	不是	是	极其	准确的	一个	好的	反抗	盒子	可能	是	制成	从

[rɪˈzɪstəns] [ˈjuːnɪts][æz; əz] [juːst] [fɔː(r); fə(r)][ˈməʊtə(r)] [ˈstɑrtɪŋ] [ænd; ənd][ˈsɪgnəl] [wɜːk] .

resistance	units	as	used	for	motor	starting	and	signal	work	.
反抗	单位	作为	用过的	为了	发动机	开始	和	信号	工作	.

一套具备这种量程的实验室设备相当昂贵，而且由于我们的测量不需要非常精确，因此可以用电机启动和信号工作中使用的电阻单元制作一个好的电阻箱。

[ðiːz] [ˈjuːnɪts][kənˈsɪst; ˈkɒnsɪst][ɒv; əv][æn; ən][ˈaɪən][tjuːb] [ˈkʌvəd] [wɪð] [æsˈbestɒs][ɒn] [wɪtʃ] [ɪz]

These	units	consist	of	an	iron	tube	covered	with	asbestos	on	which	is
这些	单位	由	的	一个	铁	管子	涵盖	和	石棉	在	哪个	是

[ræpt] [ðə; ði] [rɪˈzɪstəns] [ˈwaɪə(r)] ,

wrapped	the	resistance	wire	,
包装	这	反抗	金属丝	,

这些装置由一根覆盖着石棉的铁管组成，电阻丝缠绕在铁管上。

[ðə; ði][ˈwaɪə(r)][ɪn] [tɜːn] [ˈbiːɪŋ] [ˈkʌvəd] [wɪð] [ə; eɪ] [ˈvɪtriəs] [ˈɪnsjuleɪtɪŋ] [məˈtɪəriəl] [beɪkt] [ɪn] [pleɪs] .

the	wire	in	turn	being	covered	with	a	vitreous	insulating	material	baked	in	place	.
这	金属丝	在	转动	存在	涵盖	和	一个	玻璃	绝缘	材料	烘焙	在	地方	.

电线表面覆盖着一层玻璃状绝缘材料，并烘烤成型。

[ðiːz] [ˈjuːnɪts][kæn; kən][biː; bi] [ˈpɜːrtʃəst] [kwaɪt] [ˈriːznəbl] [frɒm; frəm] [ˈeni] [lɑːdʒ] [ɪˈlektrɪk(ə)l] [səˈplaɪ]

These	units	can	be	purchased	quite	reasonable	from	any	large	electrical	supply
这些	单位	能	是	购买	相当	合理的	从	任何	大的	电气	供应

[haʊs] [ɪn] [ˈeni] [rɪˈzɪstəns] [ʌp][tuː; tə] - ,

house	in	any	resistance	up	to	150	,
房子	在	任何	反抗	向上	到	-	,

这些设备可以从任何大型电器供应商处以相当合理的价格购买，电阻值最高可达150Ω。

- [əʊmz; ˌəʊ eɪtʃ em ˈes] .

000	ohms	.
-	欧姆	.

000 欧姆。

[fɔː(r); fə(r)][ˈaʊə(r)] [ˈpɜːpəs] - [ˈjuːnɪts] [wɪl] [biː; bi] [rɪˈkwaɪəd] , [faɪv] , - [əʊm] ; [faɪv] , - [əʊm]

For	our	purpose	15	units	will	be	required	,	five	,	200	ohm	;	five	,	2000	ohm
为了	我们的	目的	-	单位	将要	是	必需的	,	五	,	-	欧姆	;	五	,	-	欧姆

[ænd; ənd][faɪv] ,

and	five	,
和	五	,

我们总共需要15个单元，5个200欧姆；5个2000欧姆；以及5个，

- , - [əʊm] ; [ɔːl] [tæpt] [æt; ət][ðə; ði][ˈsentə(r)] , [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [ˈriːəstæt] [ɑːm] .

20	,	000	ohm	;	all	tapped	at	the	center	,	for	the	rheostat	arm	.
-	,	-	欧姆	;	全部	轻敲	在	这	中心	,	为了	这	变阻器	手臂	.

20,000 欧姆；全部在中心抽头，用于变阻器臂。

[fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][ˈreɪʃiəʊ] [ɑːmz] [ə; eɪ][ˈsɪŋg(ə)l] - [əʊm] [ˈjuːnɪt] [tæpt] [æt; ət][ðə; ði][ˈsentə(r)][ɪz] [juːst] .

For	the	ratio	arms	a	single	1000	ohm	unit	tapped	at	the	center	is	used	.
为了	这	比率	武器	一个	单身的	-	欧姆	单元	轻敲	在	这	中心	是	用过的	.

对于比例臂，使用一个中心抽头的 1000 欧姆单元。

[ðə; ði] ['riːəstæt] [ɑːm]['juːnɪts][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ][bɒks][ænd; ənd] ['hevi] [liːdz] [rʌn][tuː; tə]

The	rheostat	arm	units	should	be	mounted	in	a	box	and	heavy	leads	run	to
这	变阻器	手臂	单位	应该	是	安装	在	一个	盒子	和	重的	线索	跑步	到

- ['sɪŋg(ə)l][pəʊl] ['swɪtʃɪz] ['maʊntɪd] [ɒn][ðə; ði][tɒp][ɒv; əv][ðə; ði][bɒks] .

12	single	pole	switches	mounted	on	the	top	of	the	box	.
-	单身的	极	开关	安装	在	这	顶部	的	这	盒子	.

变阻器臂单元应安装在盒子里，粗导线连接到安装在盒子顶部的 12 个单极开关。

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv]['waɪərɪŋ][ðə; ði] [rɪ'zɪstənsɪz] [ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] .

The	method	of	wiring	the	resistances	is	shown	in	Fig	.
这	方法	的	接线	这	电阻	是	所示	在	如图	.

电阻的接线方法如图所示。

- , [ðə; ði] ['swɪtʃɪz] ['biːɪŋ] [mɑːkt] [səʊ][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɪn][ðə; ði] ['sɜːkɪt] [kæn; kən][biː; bi] ['kwɪkli]

15	,	the	switches	being	marked	so	the	resistance	in	the	circuit	can	be	quickly
-	,	这	开关	存在	标记	所以	这	反抗	在	这	电路	能	是	迅速地

[dɪ'tɜːmɪnd] .

determined	.
决定	.

15，开关上标有标记，以便快速确定电路中的电阻。

[wɪð] [ðɪs] [ə'reɪndʒmənt] ['eni] [rɪ'zɪstəns] [frɒm; frəm] - [tuː; tə] - ,

With	this	arrangement	any	resistance	from	100	to	111	,
和	这	安排	任何	反抗	从	-	到	-	,

在这种配置下，任何100到111之间的电阻值都可以接受。

- [əʊmz; ˌəʊ eɪtʃ em 'es][kæn; kən][biː; bi] [əb'teɪnd] [ɪn][steps][ɒv; əv] - [əʊmz; ˌəʊ eɪtʃ em 'es][baɪ]['əʊpənɪŋ]

000	ohms	can	be	obtained	in	steps	of	100	ohms	by	opening
-	欧姆	能	是	获得	在	步骤	的	-	欧姆	经过	开幕

[ðə; ði]['prɒpə(r)] ['swɪtʃɪz] .

the	proper	switches	.
这	恰当的	开关	.

通过打开相应的开关，可以以 100 欧姆为步长获得 000 欧姆的电阻。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	38	]
[	页	-	]

[第38页]

[fɪg] . - .

Fig	.	15	.
如图	.	-	.

图15。

[kə'nekʃ(ə)nz] [fɔː(r); fə(r)][ɪn'tɪəriə(r)][ɒv; əv] ['riːəstæt] [bɒks]

Connections	for	Interior	of	Rheostat	Box
连接	为了	内部的	的	变阻器	盒子

变阻器盒内部连接

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	39	]
[	页	-	]

[第39页]

[ðə; ði]['reɪʃiəʊ] [ɑːmz] [ɑː(r); ə(r)] [meɪd] [baɪ] ['brɪŋɪŋ] [liːdz] [frɒm; frəm][ðə; ði][endz][ænd; ənd]['sentə(r)][ɒv; əv]

The	ratio	arms	are	made	by	bringing	leads	from	the	ends	and	center	of
这	比率	武器	是	制成	经过	带来	线索	从	这	结束	和	中心	的

[ðə; ði] - [əʊm]['juːnɪt] .

the	1000	ohm	unit	.
这	-	欧姆	单元	.

比例臂是通过从 1000 欧姆单元的两端和中心引出导线制成的。

['reiʃiəuz]['ʌðə(r)][ðæn; ðən][wʌn][tu:; tə][wʌn][ɑ:(r); ə(r)][nɒt] [əd'vaɪzd] ,

Ratios	**other**	**than**	**one**	**to**	**one**	**are**	**not**	**advised**	**,**
比率	其他	比	一	到	一	是	不是	建议	,

不建议采用1:1以外的比例。

[fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] [selz] [ɑ:(r); ə(r)][səʊ] ['sensətɪv] [tu:; tə][ɪk'stɜ:n(ə)l] ['ɪnfluənsɪz] [ðæt] [wʌn] ['sɪstəm] [ɒv; əv]

for	**the**	**cells**	**are**	**so**	**sensitive**	**to**	**external**	**influences**	**that**	**one**	**system**	**of**
为了	这	细胞	是	所以	敏感的	到	外部的	影响	那	一	系统	的

['meʒəmənt] [mʌst; məst][bi:; bi] [ə'dɒptɪd] [ænd; ənd] [ædh'iəd] [tu:; tə] [ɪf] [ðə; ði] [selz] [ɑ:(r); ə(r)][tu:; tə]

measurement	**must**	**be**	**adopted**	**and**	**adhered**	**to**	**if**	**the**	**cells**	**are**	**to**
测量	必须	是	已采用	和	粘着	到	如果	这	细胞	是	到

[bi:; bi] [kəm'peəd] .

be	**compared**	**.**
是	比较的	.

因为细胞对外部影响非常敏感，所以如果要对细胞进行比较，就必须采用并遵守一种测量系统。

[wɪð] [ðə; ði][wʌn][tu:; tə][wʌn]['reɪʃiəʊ][hɑ:f][ðə; ði] ['kʌrənt] [fləʊz] [θru:] [ðə; ði] [selz] [wen] [ðə; ði] [brɪdʒ] [ɪz]

With	**the**	**one**	**to**	**one**	**ratio**	**half**	**the**	**current**	**flows**	**thru**	**the**	**cells**	**when**	**the**	**bridge**	**is**
和	这	一	到	一	比率	一半	这	当前的	流量	通过	这	细胞	什么时候	这	桥	是

['bæləns t] .

balanced	**.**
均衡	.

当电桥平衡时，1:1 比例下的一半电流会流过电池。

[ðə; ði] ['kʌrənt] [fɔ:(r); fə(r)] ['testɪŋ] [ðə; ði] [selz] [kæn; kən][bi:; bi] [əb'teɪnd] [frɒm; frəm][ə; eɪ]['dʌz(ə)n] [θri:]

The	**current**	**for**	**testing**	**the**	**cells**	**can**	**be**	**obtained**	**from**	**a**	**dozen**	**three**
这	当前的	为了	测试	这	细胞	能	是	获得	从	一个	打	三

[sel] ['flæʃlaɪt] ['bætəris] .

cell	**flashlight**	**batteries**	**.**
细胞	手电筒	电池	.

测试电池所需的电流可以从十二节三节装手电筒电池中获得。

[ðə; ði] ['bætri] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [kə'nektɪd] [tu:; tə][ə; eɪ] [ˌmʌltɪ'pɔɪnt] [swɪtʃ] [səʊ] [ðæt] ['eni]['nʌmbə(r)][ɒv; əv]

The	**battery**	**should**	**be**	**connected**	**to**	**a**	**multipoint**	**switch**	**so**	**that**	**any**	**number**	**of**
这	电池	应该	是	连接	到	一个	多点	转变	所以	那	任何	数字	的

[selz] [kæn; kən][bi:; bi] [swɪtʃt] ['ɪntu:][ðə; ði] ['kʌrənt] [æz; əz] [dɪ'zaɪəd] .

cells	**can**	**be**	**switched**	**into**	**the**	**current**	**as**	**desired**	**.**
细胞	能	是	切换	进入	这	当前的	作为	想要的	.

电池组应连接到多点开关，以便根据需要将任意数量的电池单元切换到电流中。

[tu:; tə][prɪ'peə(r)][ðə; ði] ['veəriəs] ['ɪnstrʊm(ə)nts][fɔ:(r); fə(r)] ['testɪŋ] [ðə; ði] [selz] [wɪð] [ðə; ði] [brɪdʒ] ['sɜ:kɪt]

To	**prepare**	**the**	**various**	**instruments**	**for**	**testing**	**the**	**cells**	**with**	**the**	**bridge**	**circuit**
到	准备	这	各种各样的	仪器	为了	测试	这	细胞	和	这	桥	电路

[kə'nekt] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][fɪg] . - .

connect	**as**	**shown**	**in**	**Fig**	**.**	**16**	**.**
连接	作为	所示	在	如图	.	-	.

准备各种仪器，用桥式电路连接电池，如图 16 所示。

[ðə; ði] [ˌdaɪəgrə'mætɪk] ['waɪərɪŋ][ɪz] [ʃəʊn] [ɪn][ðə; ði] [ɪn'sɜ:t] [ɪn][ðə; ði] [ˌɪlə'streɪʃ(ə)n] .

The	**diagrammatic**	**wiring**	**is**	**shown**	**in**	**the**	**insert**	**in**	**the**	**illustration**	**.**
这	图解	接线	是	所示	在	这	插入	在	这	插图	.

图示接线图见插图。

[ðə; ði] ['pɒzətɪv] [ɔ:(r)] ['kɑ:bən] [ɒv; əv][ðə; ði] ['bætri] [ɪz] [kə'nektɪd] [tu:; tə][pəʊst][ə; eɪ] .

The	**positive**	**or**	**carbon**	**of**	**the**	**battery**	**is**	**connected**	**to**	**post**	**A**	**.**
这	积极的	或者	碳	的	这	电池	是	连接	到	邮政	一个	.

电池的正极（碳）连接到 A 柱。

[ðə; ði] [sɔːs] [ɒv; əv] ['ɔːltəneɪtɪŋ] ['kʌrənt] ['weðə(r)] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['laɪtnɪŋ] [meɪnz][ɔː(r)][æn; ən]

The	source	of	alternating	current	whether	from	the	lightning	mains	or	an
这	来源	的	交替	当前的	无论	从	这	闪电	电源	或者	一个

[ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] [ɪz] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ðə; ði] ['dʌb(ə)l] [pəʊl] [swɪtʃ] ,

induction	coil	is	connected	to	the	double	pole	switch	,
就职	线圈	是	连接	到	这	双倍的	极	转变	,

交流电源，无论是来自雷电电网还是感应线圈，都连接到双极开关上。

['kʌrənt] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði][læmp][ɪn][ðə; ði] [ɪn'kləʊzd] [bɒks] ['biːɪŋ] [sə'plaɪd] [tuː; tə][ˌaɪ 'tiː] [θruː] [ðə; ði]

current	for	the	lamp	in	the	enclosed	box	being	supplied	to	it	thru	the
当前的	为了	这	灯	在	这	内	盒子	存在	供应	到	它	通过	这

['sɪŋg(ə)l] [pəʊl] [swɪtʃ] .

single	pole	switch	.
单身的	极	转变	.

封闭盒子内的灯的电流通过单极开关供应。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	40	]
[	页	-	]

[第40页]

[fɪg] . - .

Fig	.	16	.
如图	.	-	.

图16。

['sɜːkɪt] [fɔː(r); fə(r)] ['wiːtˌstoʊn] [brɪdʒ] ['meʒəmənt]

Circuit	for	Wheatstone	Bridge	Measurement
电路	为了	惠斯通	桥	测量

惠斯通电桥测量电路

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	41	]
[	页	-	]

[第41页]

[tuː; tə] [test] [ðə; ði] [sel] , ['əʊpən][bəuθ] [naɪf] ['swɪtʃɪz] [ænd; ənd] [pleɪs] [swɪtʃ] [es][ɒn][ðə; ði] [left] [hænd]

To	test	the	cell	,	open	both	knife	switches	and	place	switch	S	on	the	left	hand
到	测试	这	细胞	,	打开	两个都	刀	开关	和	地方	转变	S	在	这	左边	手

[pɔɪnt] .

point	.
观点	.

要测试电池，打开两个刀闸开关，并将开关 S 放在左侧触点上。

[pleɪs] [ðə; ði] [sel] [ɪn][ðə; ði][klɪps] [wɪð] [ðə; ði]['tɜːmɪn(ə)l] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ðə; ði][gəʊld] [liːf] [ɪn][ðə; ði][klɪp]

Place	the	cell	in	the	clips	with	the	terminal	connected	to	the	gold	leaf	in	the	clip
地方	这	细胞	在	这	片段	和	这	终端	连接	到	这	金子	叶子	在	这	夹子

[kə'nektɪd] [tuː; tə]['baɪndɪŋ][pəʊst][ə; eɪ] .

connected	to	binding	post	A	.
连接	到	结合	邮政	一个	.

将电池放入夹子中，使端子连接到夹子中的金箔，并将夹子连接到接线柱 A。

[ðɪs] [meɪks] [ðə; ði][gəʊld] [liːf] [ðə; ði]['ænəʊd][ɒv; əv][ðə; ði] [sel] .

This	makes	the	gold	leaf	the	anode	of	the	cell	.
这	制作	这	金子	叶子	这	阳极	的	这	细胞	.

这样一来，金箔就成为了电池的阳极。

[naʊ] [kləʊz][ðə; ði] ['bætri] [swɪtʃ] [ə'plaɪɪŋ] [ə'baʊt][sɪks][voʊlts][tuː; tə][ðə; ði] [brɪdʒ] .

Now	close	the	battery	switch	applying	about	6	volts	to	the	bridge	.
现在	关闭	这	电池	转变	申请	关于	6	伏特	到	这	桥	.

现在合上电池开关，向桥式电路施加约 6 伏电压。

['bæləns] [ðə; ði] [brɪdʒ] [baɪ] ['ædɪŋ] [ɔ:(r)] [rɪ'mu:vɪŋ] [rɪ'zɪstəns] [ɪn][ðə; ði] ['ri:əstæt] [ɑ:m] [ʌn'tɪl][ðə; ði]

Balance	**the**	**bridge**	**by**	**adding**	**or**	**removing**	**resistance**	**in**	**the**	**rheostat**	**arm**	**until**	**the**
平衡	这	桥	经过	添加	或者	移除	反抗	在	这	变阻器	手臂	直到	这

- [gɪvz] [nəʊ] [dɪ'flekʃn] .

galvonometer	**gives**	**no**	**deflection**	**.**
-	给予	不	偏转	.

通过在变阻器臂上增加或减少电阻来平衡电桥，直到电流计不再偏转。

[ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [ɪn][ðə; ði] [dɑ:k] [ɪz] [ri:d] [də'rekt][frɒm; frəm][ðə; ði] ['mɑ:kiŋz] [ɒn][ðə; ði]

The	**resistance**	**of**	**the**	**cell**	**in**	**the**	**dark**	**is**	**read**	**direct**	**from**	**the**	**markings**	**on**	**the**
这	反抗	的	这	细胞	在	这	黑暗的	是	读	直接的	从	这	标记	在	这

['əʊpən] ['swɪtʃɪz] [ɒn][ðə; ði] ['ri:əstæt] [bɒks] .

open	**switches**	**on**	**the**	**rheostat**	**box**	**.**
打开	开关	在	这	变阻器	盒子	.

电池在黑暗中的电阻值可以直接从变阻器盒上打开的开关的标记处读取。

[naʊ] [kləʊz][ðə; ði]['sɪŋg(ə)l][pəʊl] [naɪf] [swɪtʃ] ['laɪtɪŋ] [ðə; ði] [sel] [ænd; ənd] [ə'gen] ['bæləns] [ðə; ði]

Now	**close**	**the**	**single**	**pole**	**knife**	**switch**	**lighting**	**the**	**cell**	**and**	**again**	**balance**	**the**
现在	关闭	这	单身的	极	刀	转变	灯光	这	细胞	和	再次	平衡	这

[brɪdʒ] .

bridge	**.**
桥	.

现在合上单刀开关，点亮电池，再次平衡电桥。

[ðə; ði]['lætə(r)] ['ri:dɪŋ] [wɪl] [bi:; bi][ðə; ði] [laɪt] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] , [gəʊld]['ænəʊd] .

The	**latter**	**reading**	**will**	**be**	**the**	**light**	**resistance**	**of**	**the**	**cell**	**,**	**gold**	**anode**	**.**
这	后者	阅读	将要	是	这	光	反抗	的	这	细胞	,	金子	阳极	.

后者的读数将是电池（金阳极）的电阻。

[fɔ:(r); fə(r)] [kən'vi:niəns] [ɪn] [rɪ'kɔ:dɪŋ] [ðə; ði]['deɪtə][ə; eɪ] [ʃi:t] [ɒv; əv]['peɪpə(r)][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [ru:ld]

For	**convenience**	**in**	**recording**	**the**	**data**	**a**	**sheet**	**of**	**paper**	**should**	**be**	**ruled**
为了	方便	在	记录	这	数据	一个	床单	的	纸	应该	是	裁决

['ɪntu:] ['kɒləms] ['hedɪd] ,

into	**columns**	**headed**	**,**
进入	列	标题	,

为了便于记录数据，应在一张纸上划线，分成若干列，列标题分别为：

[deɪt] , ['vəʊltɪdʒ] [ə'plaɪd] , [rɪ'zɪstəns] [dɑ:k] , [rɪ'zɪstəns] ['laɪtɪd] ([gəʊld]['ænəʊd]) , [rɪ'zɪstəns] [dɑ:k]

date	**,**	**voltage**	**applied**	**,**	**resistance**	**dark**	**,**	**resistance**	**lighted**	**(**	**gold**	**anode**	**)**	**,**	**resistance**	**dark**
日期	,	电压	应用	,	反抗	黑暗的	,	反抗	照明	(	金子	阳极	)	,	反抗	黑暗的

, [rɪ'zɪstəns] ['laɪtɪd] (['kɒpə(r)]['ænəʊd]) [ænd; ənd][rɪ'mɑ:rks] .

,	**resistance**	**lighted**	**(**	**copper**	**anode**	**)**	**and**	**remarks**	**.**
,	反抗	照明	(	铜	阳极	)	和	评论	.

日期、施加电压、暗电阻、亮电阻（金阳极）、暗电阻、亮电阻（铜阳极）和备注。

[ðə; ði] [selz] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] ['nʌmbəd] [ænd; ənd][ðə; ði] [ˌkɒrə'spɒndɪŋ] ['deɪtə] [ʃi:t] ['hedɪd] [wɪð] [ðə; ði]

The	**cells**	**should**	**be**	**numbered**	**and**	**the**	**corresponding**	**data**	**sheet**	**headed**	**with**	**the**
这	细胞	应该	是	编号	和	这	相应的	数据	床单	标题	和	这

[seɪm] ['nʌmbə(r)][səʊ] [ðæt] ['tʃeɪndʒɪz] [ɪn][ðə; ði] [sel] [kæn; kən]

same	**number**	**so**	**that**	**changes**	**in**	**the**	**cell**	**can**
相同的	数字	所以	那	变化	在	这	细胞	能

单元格应该编号，并且相应的数据表也应该以相同的编号命名，以便能够追踪单元格中的更改。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	**Pg**	**42**	**]**
[	页	-	]

[第42页]

['redɪli] [bi:; bi] [dɪ'tektɪd] [ænd; ənd] [ɪm'prʊvmənt] ['nəʊtɪd] .

readily	**be**	**detected**	**and**	**improvements**	**noted**	**.**
容易	是	检测到	和	改进	著名的	.

很容易被发现，改进之处也容易被注意到。

[ə; eɪ] ['seprət] [ʃi:t] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][prə'vaɪdɪd][fɔ:(r); fə(r)] [i:tʃ] [sel] .

A	separate	sheet	should	be	provided	for	each	cell	.
一个	分离	床单	应该	是	假如	为了	每个	细胞	.

每个单元格都应单独提供一张表格。

[naʊ] [ɪn'kri:s] [ðə; ði]['vəʊltɪdʒ][tu:; tə][naɪn][voʊlts][ænd; ənd] [teɪk] [ə'nʌðə(r)] [set][ɒv; əv] ['ridɪŋ] [wɪð]

Now	increase	the	voltage	to	9	volts	and	take	another	set	of	readings	with
现在	增加	这	电压	到	9	伏特	和	拿	其他	放	的	阅读	和

[ðə; ði] [sel] [bəuθ] [dɑ:k] [ænd; ənd] ['laɪtɪd] .

the	cell	both	dark	and	lighted	.
这	细胞	两个都	黑暗的	和	照明	.

现在将电压提高到 9 伏，分别在电池处于黑暗和光照条件下进行另一组读数。

[ðə; ði]['vælju:z] [əb'teɪnd] [ɑ:(r); ə(r)] [rɪ'kɔ:dɪd] [ænd; ənd][ðə; ði]['vəʊltɪdʒ] [ɪn'kri:st] ['fɜ:ðə(r)] .

The	values	obtained	are	recorded	and	the	voltage	increased	further	.
这	值	获得	是	记录	和	这	电压	增加	更远	.

记录所得数值，并进一步增加电压。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] ['testɪd] [wɪð] ['grædʒuəli] [ɪn'kri:sɪŋ] ['vəultidʒz] [tɪl] [ðə; ði]['mæksɪməm]['vəʊltɪdʒ]['pɒsəb(ə)l]

The	cell	is	tested	with	gradually	increasing	voltages	till	the	maximum	voltage	possible
这	细胞	是	测试	和	逐步地	增加	电压	直到	这	最大限度	电压	可能的

[wɪ'ðaʊt] ['hi:tɪŋ] [ðə; ði] [sel] [hæz; həz] [bi:n] [ə'plaɪd] .

without	heating	the	cell	has	been	applied	.
没有	加热	这	细胞	有	到过	应用	.

对电池进行测试，逐渐增加电压，直到施加不使电池发热的最大电压为止。

['hi:tɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [kæn; kən]['ju:ʒuəli; 'ju:ʒəli][bi:; bi]['nəʊtɪd][baɪ][ə; eɪ][feɪnt] ['kræklɪŋ] [nɔɪz] ['bi:ɪŋ]

Heating	of	the	cell	can	usually	be	noted	by	a	faint	crackling	noise	being
加热	的	这	细胞	能	通常	是	著名的	经过	一个	头晕的	噼啪作响	噪音	存在

['gɪv(ə)n][bʌt; bət][ˌaɪ 'ti:][ɪz][əd'vaɪzəb(ə)l][tu:; tə] [fi:l] [ðə; ði] ['sɜ:fɪs] [ɒv; əv][ðə; ði]['maɪkə] [ə'keɪʒnəli] [tu:; tə]

given	but	it	is	advisable	to	feel	the	surface	of	the	mica	occasionally	to
给定	但	它	是	建议	到	感觉	这	表面	的	这	云母	偶尔	到

[dɪ'tekt] ['eni] ['hi:tɪŋ] .

detect	any	heating	.
探测	任何	加热	.

电池发热通常可以通过发出微弱的噼啪声来察觉，但建议偶尔触摸云母表面以检测是否有发热现象。

[ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [bi:; bi] [faʊnd] [ɒn] [ɪg'zæmɪnɪŋ] [ðə; ði]['deɪtə] [əb'teɪnd] [ðæt] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel]

It	may	be	found	on	examining	the	data	obtained	that	the	resistance	of	the	cell
它	可能	是	成立	在	检查	这	数据	获得	那	这	反抗	的	这	细胞

[hæz; həz] ['veərid] [wɪð] ['dɪfrənt] ['vəultidʒz] .

has	varied	with	different	voltages	.
有	多种多样	和	不同的	电压	.

通过分析所得数据可以发现，电池的电阻随电压的变化而变化。

[wi:; wi][kæn; kən]['klæsɪfaɪ][ðə; ði] [selz] [baɪ] ['kɔ:lɪŋ] [ə; eɪ] [sel] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɪn'kri:sɪz; 'ɪŋkri:sɪz]

We	can	classify	the	cells	by	calling	a	cell	in	which	the	resistance	increases
我们	能	分类	这	细胞	经过	呼叫	一个	细胞	在	哪个	这	反抗	增加

[wɪð] [æn; ən] [ɪn'kri:sɪŋ] ['vəʊltɪdʒ][ðə; ði][ə; eɪ] [taɪp] ,

with	an	increasing	voltage	the	A	type	,
和	一个	增加	电压	这	一个	类型	,

我们可以将电阻随电压升高而升高的电池称为A型电池，以此对电池进行分类。

[ðəʊz] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [fɔ:ls] [ɒf] [wɪð] [æn; ən] [ɪn'kri:s] [ɒv; əv]['vəʊltɪdʒ][ðə; ði][bi:] [taɪp]

those	in	which	the	resistance	falls	off	with	an	increase	of	voltage	the	B	type
那些	在	哪个	这	反抗	瀑布	离开	和	一个	增加	的	电压	这	B	类型

[ænd; ənd] [ðəʊz] [ɪn] [wɪtʃ] ['tʃeɪndʒɪz][ɒv; əv]['vəʊltɪdʒ] [kɔ:z] ['lɪt(ə)l][ɔ:(r)][nəʊ] [tʃeɪndʒ] [ɒv; əv] [rɪ'zɪstəns]

and	those	in	which	changes	of	voltage	cause	little	or	no	change	of	resistance
和	那些	在	哪个	变化	的	电压	原因	小的	或者	不	改变	的	反抗

[ðə; ði][si:] [taɪp] .

the	C	type	.
这	C	类型	.

电阻随电压升高而降低的电阻为 B 型电阻，而电压变化几乎不引起电阻变化的电阻为 C 型电阻。

[naʊ] [rɪ'vɜ:s] [ðə; ði] [sel] [ɪn][ðə; ði][klɪps] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði]['kɒpə(r)] [pleɪt] [ðə; ði]['ænəʊd][ænd; ənd] [rɪ'pi:t]

Now	reverse	the	cell	in	the	clips	making	the	copper	plate	the	anode	and	repeat
现在	撤销	这	细胞	在	这	片段	制作	这	铜	盘子	这	阳极	和	重复

[ðə; ði] [ə'bʌv] ['sɪəri:z][ɒv; əv] [tests] [ænd; ənd]['rekɔ:d; rɪ'kɔ:d][ðə; ði]['vælju:z][ɪn][ðə; ði]['prɒpə(r)]

the	above	series	of	tests	and	record	the	values	in	the	proper
这	多于	系列	的	测试	和	记录	这	值	在	这	恰当的

现在将电池在夹子中反转，使铜板成为阳极，重复上述一系列测试，并将数值记录在相应的表格中。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	43	]
[	页	-	]

['kɒləms] [ɒn][ðə; ði] [ru:ld] [ʃi:t] .

columns	on	the	ruled	sheet	.
列	在	这	裁决	床单	.

带横格的纸张上的列。

[ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi] [faʊnd] [ɪn] ['meni] [keɪsɪz] [ðæt] [ðə; ði][rɪ'vɜ:s(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌrənt] [θru:] [ðə; ði] [sel]

It	will	be	found	in	many	cases	that	the	reversal	of	the	current	thru	the	cell
它	将要	是	成立	在	许多	案例	那	这	逆转	的	这	当前的	通过	这	细胞

[hæz; həz] [ɪn'kri:st] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] .

has	increased	the	resistance	.
有	增加	这	反抗	.

在许多情况下会发现，电流方向的反转会增加电池的电阻。

[ə; eɪ] [sel] ['ʃəʊɪŋ] [ðɪs] [ˌkærəktə'rɪstɪk] [ɪz]['poʊləraɪzd] [waɪl] [wʌn][ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði][rɪ'vɜ:s(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði]

A	cell	showing	this	characteristic	is	polarized	while	one	in	which	the	reversal	of	the
一个	细胞	显示	这	特征	是	偏振	尽管	一	在	哪个	这	逆转	的	这

['kʌrənt] [dʌz] [nɒt]['ɔ:ltə(r)][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [tu:; tə]['eni] [greɪt] [ɪk'stent][ɪz][nɒn] - ['poʊləraɪzd] .

current	does	not	alter	the	resistance	to	any	great	extent	is	non	-	polarized	.
当前的	做	不是	改变	这	反抗	到	任何	伟大的	程度	是	非	-	偏振	.

表现出这种特性的电池是极化的，而电流反转不会对电阻产生任何显著影响的电池是非极化的。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [naʊ] [tu:; tə][bi:; bi] ['tri:tɪd] [wɪð] ['ɔ:ltəneɪtɪŋ] ['kʌrənt] [fɔ:(r); fə(r)][ə; eɪ]['pɪəriəd][ɒv; əv][faɪv]

The	cell	is	now	to	be	treated	with	alternating	current	for	a	period	of	five
这	细胞	是	现在	到	是	治疗	和	交替	当前的	为了	一个	时期	的	五

['mɪnɪts] [baɪ]['əʊpənɪŋ][ðə; ði] ['bætri] [swɪtʃ] ,

minutes	by	opening	the	battery	switch	,
分钟	经过	开幕	这	电池	转变	,

现在打开电池开关，用交流电对电池进行五分钟的处理。

['kʌtɪŋ] [ðə; ði][ˌgælvə'nɒmɪtə(r)] [aʊt][ɒv; əv][ðə; ði] ['sɜ:kɪt] [ænd; ənd]['kləʊzɪŋ][ðə; ði]['dʌb(ə)l] [pəʊl] [swɪtʃ] .

cutting	the	galvanometer	out	of	the	circuit	and	closing	the	double	pole	switch	.
切割	这	电流计	出去	的	这	电路	和	结束	这	双倍的	极	转变	.

将电流计从电路中断开，并闭合双极开关。

['kʌrənt] [wɪl] [fləʊ] [θru:] [ðə; ði]['reɪʃiəʊ] [ɑ:mz] [ænd; ənd][ðə; ði] [sel] .

Current	will	flow	thru	the	ratio	arms	and	the	cell	.
当前的	将要	流动	通过	这	比率	武器	和	这	细胞	.

电流将流经比例臂和电池。

[keə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['teɪkən][ðæt][ðə; ði]['kʌrənt][ɪz][nɒt]['hevi] [ɪ'nʌf] [tuː; tə][hiːt][ðə; ði][sel]

Care	should	be	taken	that	the	current	is	not	heavy	enough	to	heat	the	cell
关心	应该	是	已采取	那	这	当前的	是	不是	重的	足够的	到	热	这	细胞

[ɪk'sesɪvli] .

excessively	.
过度	.

应注意电流不要过大，以免电池过热。

[ɪf] [ðɪs] [ə'kɜːz] [rɪ'djuːs][ðə; ði]['kʌrənt][baɪ]['ædɪŋ] [rɪ'zɪstəns] [tɪl] ['hiːtɪŋ] [ɪz][nɒt][dɪ'tektɪd] .

If	this	occurs	reduce	the	current	by	adding	resistance	till	heating	is	not	detected	.
如果	这	发生	减少	这	当前的	经过	添加	反抗	直到	加热	是	不是	检测到	.

如果出现这种情况，请通过增加电阻来降低电流，直到检测不到发热为止。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [ə'gen] ['testɪd] [ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði][də'rekʃ(ə)nz] [ɔːl'redi] ['gɪv(ə)n][bəuθ][fɔː(r); fə(r)][ɪts]

The	cell	is	again	tested	according	to	the	directions	already	given	both	for	its
这	细胞	是	再次	测试	根据	到	这	方向	已经	给定	两个都	为了	它是

[lait] [ænd; ənd][dɑːk] [rɪ'zɪstənsɪz] [wɪð] [ðə; ði] ['kʌrənt] ['fləʊɪŋ] [ɪn][bəuθ][də'rekʃ(ə)nz] [θruː] [ðə; ði] [sel] .

light	and	dark	resistances	with	the	current	flowing	in	both	directions	thru	the	cell	.
光	和	黑暗的	电阻	和	这	当前的	流动	在	两个都	方向	通过	这	细胞	.

按照之前给出的说明，再次测试电池的明暗电阻，电流在两个方向上都流过电池。

[ɪf] [ðə; ði] ['dɪfrəns] [bɪ'twiːn] [ðə; ði][dɑːk][ænd; ənd] [lait] [rɪ'zɪstəns] [hæz; həz] [ɪn'kriːst] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]

If	the	difference	between	the	dark	and	light	resistance	has	increased	it	is
如果	这	不同之处	之间	这	黑暗的	和	光	反抗	有	增加	它	是

[seɪf] [tuː; tə] [seɪ] [ðæt] [ðə; ði] [sel] [wɪl] [biː; bi] ['sensətɪv] [tuː; tə] [lait] [ænd; ənd][ðə; ði] ['triːtmənt] [ʃʊd; ʃəd]

safe	to	say	that	the	cell	will	be	sensitive	to	light	and	the	treatment	should
安全的	到	说	那	这	细胞	将要	是	敏感的	到	光	和	这	治疗	应该

[biː; bi] [kən'tɪnjuːd] [tuː; tə] [dɪ'veləp] [ðɪs] ['prɒpəti] .

be	continued	to	develop	this	property	.
是	持续	到	发展	这	财产	.

如果暗耐受性和光耐受性之间的差异增大，可以肯定地说，细胞将对光敏感，应该继续进行处理以发展这种特性。

[ðə; ði] ['kwɪkɪst] ['meθəd] [ɒv; əv]['duːɪŋ] [ðɪs] [ɪz][tuː; tə] [sɪ'lekt] [frɒm; frəm][ðə; ði]['veərɪəs] ['ridɪŋ] [ðə; ði]

The	quickest	method	of	doing	this	is	to	select	from	the	various	readings	the
这	最快	方法	的	正在做	这	是	到	选择	从	这	各种各样的	阅读	这

['vəʊltɪdʒ] [ðæt] [gɪvz] [ðə; ði] ['greɪtɪst] ['dɪfrəns] [ɪn][ðə; ði]

voltage	that	gives	the	greatest	difference	in	the
电压	那	给予	这	最	不同之处	在	这

最快捷的方法是从各种读数中选择电压值差异最大的那个。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	44	]
[	页	-	]

[第44页]

[dɑːk] [ænd; ənd] [lait] [rɪ'zɪstəns] .

dark	and	light	resistance	.
黑暗的	和	光	反抗	.

耐光耐暗。

[juːz] [ðɪs] ['vəʊltɪdʒ][tuː; tə] [meɪk] [wʌn] [test] ['ɑːftə(r)] [iːtʃ] ['triːtmənt] [wɪð] [ə; eɪ] . [siː] . [tɪl] [ðə; ði]

Use	this	voltage	to	make	one	test	after	each	treatment	with	A	.	C	.	till	the
使用	这	电压	到	制作	一	测试	后	每个	治疗	和	一个	.	C	.	直到	这

['sensətɪvnəs] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [tuː; tə] [lait] [hæz; həz] [riːtʃt] [ə; eɪ][feə(r)]['vælјuː] .

sensitiveness	of	the	cell	to	light	has	reached	a	fair	value	.
敏感性	的	这	细胞	到	光	有	达到	一个	公平的	价值	.

每次用交流电处理后，使用此电压进行一次测试，直到电池对光的敏感度达到合理值。

[wen] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɪn][ðə; ði][dɑ:k][ɪz][ten][taɪmz][æz; əz] [greɪt] [æz; əz][ɪn][ðə; ði] [laɪt] [ðə; ði][sel][ɪz]

When	the	resistance	in	the	dark	is	ten	times	as	great	as	in	the	light	the	cell	is
什么时候	这	反抗	在	这	黑暗的	是	十	时代	作为	伟大的	作为	在	这	光	这	细胞	是

['su:təb(ə)l][fɔ:(r); fə(r)][ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] ['wɜ:kɪŋ] [ænd; ənd] ['tri:tmənt] [kæn; kən][bi:; bi] [ˌdɪskən'tɪnju:d] .

suitable	for	experimental	working	and	treatment	can	be	discontinued	.
合适的	为了	实验	在职的	和	治疗	能	是	已停产	.

当暗电阻是光电阻的十倍时，该电池就适合进行实验工作，可以停止处理。

[ʃʊd; ʃəd][ðə; ði] [sel] [hæv; həv] ['præktɪkli] [nəʊ] [rɪ'zɪstəns] [wen] [fɜ:st][pʊt][ɪn][ðə; ði] ['testɪŋ] [set][ˌaɪ 'ti:][ɪz]

Should	the	cell	have	practically	no	resistance	when	first	put	in	the	testing	set	it	is
应该	这	细胞	有	几乎	不	反抗	什么时候第一的		放	在	这	测试	放	它	是

['ju:sləs] [tu:; tə][gəʊ][θru:][ðə; ði][ɪn'taɪə(r)]['sɪəri:z][ɒv; əv] [tests] [tɪl] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [hæz; həz] [bi:n]

useless	to	go	thru	the	entire	series	of	tests	till	the	resistance	has	been
无用	到	去	通过	这	全部的	系列	的	测试	直到	这	反抗	有	到过

[reɪzd] .

raised	.
提高	.

如果电池在首次放入测试装置时几乎没有电阻，那么在电阻升高之前完成所有测试都是徒劳的。

[tri:t] [ðə; ði] [sel] [wɪð] [ə; eɪ] . [si:] . [rɪ'pi:tɪdli] [tɪl] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɪz] [brɔ:t] [ʌp][tu:; tə][ə; eɪ][feə(r)]

Treat	the	cell	with	A	.	C	.	repeatedly	till	the	resistance	is	brought	up	to	a	fair
对待	这	细胞	和	一个	.	C	.	反复	直到	这	反抗	是	带来	向上	到	一个	公平的

[ə'maʊnt] ,

amount	,
数量	,

反复用交流电处理电池，直到电阻达到合理值。

[æt; ət] [li:st] - [əʊmz; ˌəʊ eɪtʃ em 'es] , [ðen] [meɪk] [ðə; ði] [tests] ['aʊtlaɪnd] ['pri:viəsli] .

at	least	500	ohms	,	then	make	the	tests	outlined	previously	.
在	至少	-	欧姆	,	然后	制作	这	测试	概述	之前	.

至少 500 欧姆，然后进行前面概述的测试。

['sʌmtaɪmz] ['i:v(ə)n] [prə'lɒŋd] ['tri:tmənt] [wɪl] [feɪl][tu:; tə] [reɪz] [ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] ,

Sometimes	even	prolonged	treatment	will	fail	to	raise	the	resistance	,
有时	甚至	延长	治疗	将要	失败	到	增加	这	反抗	,

有时即使延长治疗时间也无法提高耐药性。

[ɪn] [ðɪs] [keɪs] [test][ðə; ði] [sel] [fɔ:(r); fə(r)][ˌpəʊlərəraɪ'zeɪʃ(ə)n][baɪ] [rɪ'vɜ:rs] [ɪn][ðə; ði][klɪps] .

in	this	case	test	the	cell	for	polarization	by	reversing	in	the	clips	.
在	这	案件	测试	这	细胞	为了	极化	经过	逆转	在	这	片段	.

在这种情况下，通过反转夹子来测试电池的极化情况。

[ɪf] ['strɒŋli] ['pɒʊləraɪzd][ðə; ði] [sel] [meɪ] [bi:; bi][ə; eɪ] [gʊd] ['dʒenəreɪtə(r)] , [aɪ] . [i:] . ,

If	strongly	polarized	the	cell	may	be	a	good	generator	,	i	.	e	.	,
如果	强烈	偏振	这	细胞	可能	是	一个	好的	发电机	,	我	.	e	.	,

如果极化程度很高，该细胞可能是一个良好的发电机，即

[wɪl] [gɪv] [ə; eɪ] ['kʌrənt] ['ʌndə(r)][ðə; ði] ['ɪnfluəns] [ɒv; əv] [laɪt] .

will	give	a	current	under	the	influence	of	light	.
将要	给	一个	当前的	在下面	这	影响	的	光	.

在光照下会产生电流。

[tu:; tə][test] [ðɪs] , [kə'nekt] [ðə; ði] - [tu:; tə][pəʊsts][ə; eɪ][ænd; ənd][di:][ɒv; əv][ðə; ði][set] ,

To	test	this	,	connect	the	galvonometer	to	posts	A	and	D	of	the	set	,
到	测试	这	,	连接	这	-	到	帖子	一个	和	D	的	这	放	,

为了测试这一点，将电流计连接到装置的 A 柱和 D 柱上。

[pʊt] ['bætri] [swɪtʃ] [ɒn] [left] [hænd] [pɔɪnt] [ænd; ənd] [lait] [ðə; ði] [sel] [baɪ] ['kləʊzɪŋ] [ðə; ði] ['sɪŋg(ə)l] [pəʊl]
put **battery** **switch** **on** **left** **hand** **point** **and** **light** **the** **cell** **by** **closing** **the** **single** **pole**
放 电池 转变 在 左边 手 观点 和 光 这 细胞 经过 结束 这 单身的 极
[naɪf] [swɪtʃ] .
knife **switch** **.**
刀 转变 .

将电池开关置于左侧触点，然后闭合单刀开关点燃电池。

[ɪf] [ðə; ði] - [gɪvz] [ə; eɪ] [dɪ'flekʃn] [ˌaɪ 'ti:] ['ɪndɪkeɪts] [ðæt] ['kʌrənt] [ɪz] ['bi:ɪŋ] ['dʒenəˌreɪtɪd] [ɪn]
If **the** **galvonometer** **gives** **a** **deflection** **it** **indicates** **that** **current** **is** **being** **generated** **in**
如果 这 - 给予 一个 偏转 它 表示 那 当前的 是 存在 生成的 在
[ðə; ði] [sel] .
the **cell** **.**
这 细胞 .

如果电流计出现偏转，则表明电池中正在产生电流。

[ðɪs] [sel] [ʃʊd; ʃəd] [bi:; bi] [rɪ'zɜ:vd] [fɔ:(r); fə(r)] [ju:z] [æz; əz] [ə; eɪ]
This **cell** **should** **be** **reserved** **for** **use** **as** **a**
这 细胞 应该 是 预订的 为了 使用 作为 一个

此单元格应预留用作

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[**Pg** **45** **]**
[页 -]

[第45页]

['dʒenəreɪtə(r)] ,
generator **,**
发电机 ,

发电机，

[ðɪs] ['prɒpəti] ['bi:ɪŋ] [ɪn'kri:st] [baɪ] [ʃɔ:t] ['sɜ:kɪtɪŋ] [ðə; ði] ['tɜ:rmənl] [ænd; ənd] [ɪk'spəʊzɪŋ] [ðə; ði] [sel]
this **property** **being** **increased** **by** **short** **circuiting** **the** **terminals** **and** **exposing** **the** **cell**
这 财产 存在 增加 经过 短的 电路 这 终端 和 暴露 这 细胞
[tu:; tə] [lait] [ˌpɪəri'ɒdɪkli] [ʌn'tɪl] [ˌaɪ 'ti:] [wɪl] ['dʒenəreɪt] [ə; eɪ] [feə(r)] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] ['kʌrənt] .
to **light** **periodically** **until** **it** **will** **generate** **a** **fair** **amount** **of** **current** **.**
到 光 定期 直到 它 将要 产生 一个 公平的 数量 的 当前的 .

通过短路端子并定期将电池暴露在光照下，可以提高这种特性，直到它能产生相当大的电流。

[ðə; ði] ['kʌrənt] ['dʒenəˌreɪtɪd] [baɪ] [ði:z] [selz] [ɪz] [ə; eɪ] [tru:] ['fəʊtəʊ] - [ɪ'lektrɪk] ['kʌrənt] , [nəʊ] ['kemɪk(ə)l]
The **current** **generated** **by** **these** **cells** **is** **a** **true** **photo** **-** **electric** **current** **,** **no** **chemical**
这 当前的 生成的 经过 这些 细胞 是 一个 真的 照片 - 电的 当前的 , 不 化学
['ækʃ(ə)n] ['teɪkɪŋ] [pleɪs] ,
action **taking** **place** **,**
行动 采取 地方 ,

这些电池产生的电流是真正的光电流，没有发生任何化学反应。

[ðə; ði] [lait] [reɪz] ['bi:ɪŋ] [kən'vɜ:tɪd] [də'rektli] ['ɪntu:] [ɪˌlek'trɪsəti] [baɪ] [sʌm; səm] [ˌʌn'nəʊn] ['ækʃ(ə)n] [ɒv; əv]
the **light** **rays** **being** **converted** **directly** **into** **electricity** **by** **some** **unknown** **action** **of**
这 光 射线 存在 转换 直接地 进入 电 经过 一些 未知 行动 的
[ðə; ði] [sel] .
the **cell** **.**
这 细胞 .

光线通过细胞的某种未知作用直接转化为电能。

[ðə; ði] ['kʌrənt] [fləʊz] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['kɒpə(r)] [pleɪt] [θru:] [ðə; ði] [ɪk'stɜ:n(ə)l] ['sɜ:kɪt] [bæk] [tu:; tə] [ðə; ði]
The **current** **flows** **from** **the** **copper** **plate** **thru** **the** **external** **circuit** **back** **to** **the**
这 当前的 流量 从 这 铜 盘子 通过 这 外部的 电路 后退 到 这
[gəʊld] [fɔɪl] ['tɜ:mɪn(ə)l] .
gold **foil** **terminal** **.**
金子 挫败 终端 .

电流从铜板流经外部电路回到金箔端子。

[ʃʊd; ʃəd][ðə; ði] [sel] ['ɑːftə(r)] [prə'lɒŋd] ['triːtmənt] [wɪð] [ə; eɪ] . [siː] . ,

Should	the	cell	after	prolonged	treatment	with	A	.	C	.	,
应该	这	细胞	后	延长	治疗	和	一个	.	C	.	,

如果细胞在长时间接受AC处理后，

[feɪl][tuː; tə] [ɪn'kriːs] [ɪn] [rɪ'zɪstəns] [ɔː(r)] ['hævɪŋ] [ɪn'kriːst] [ɪn] [rɪ'zɪstəns] [ænd; ənd] [rɪ'meɪn]

fail	to	increase	in	resistance	or	having	increased	in	resistance	and	remain
失败	到	增加	在	反抗	或者	拥有	增加	在	反抗	和	保持

[ɪn'sensətɪv] [tuː; tə] [laɪt] [ænd; ənd][nɒt] [pruːv] [tuː; tə][biː; bi][ə; eɪ] ['kʌrənt] ['dʒenəreɪtə(r)][ðə; ði] [sel]

insensitive	to	light	and	not	prove	to	be	a	current	generator	the	cell
冷漠无情	到	光	和	不是	证明	到	是	一个	当前的	发电机	这	细胞

[mʌst; məst][biː; bi] [klɑːst] [æz; əz] ['juːsləs] .

must	be	classed	as	useless	.
必须	是	分类	作为	无用	.

如果电池的电阻没有增加，或者电阻增加了但对光不敏感，并且不能产生电流，则该电池必须被归类为无用电池。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] ['seldəm] [ɪn'diːd] [ðæt] [ðɪs] [ə'kɜːz] [fɔː(r); fə(r)][ə; eɪ] [sel] [ðæt] [ʃəʊz] ['iːv(ə)n][ə; eɪ] [slaɪt] [tʃeɪndʒ]

It	is	seldom	indeed	that	this	occurs	for	a	cell	that	shows	even	a	slight	change
它	是	很少	的确	那	这	发生	为了	一个	细胞	那	演出	甚至	一个	轻微	改变

[ɪn] [rɪ'zɪstəns] [wen] ['laɪtɪd] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['triːtɪd] [wɪð] [ə; eɪ] . [siː] . [frɒm; frəm][taɪm][tuː; tə][taɪm]

in	resistance	when	lighted	should	be	treated	with	A	.	C	.	from	time	to	time
在	反抗	什么时候	照明	应该	是	治疗	和	一个	.	C	.	从	时间	到	时间

[ænd; ənd] [juːst] [ɪn][ɪk'sperɪm(ə)nts][ænd; ənd] [wɪl] [ɪ'ventʃuəli] [ɪn'kriːs] [ɪn] ['sensətɪvnəs] [sə'fɪʃntli]

and	used	in	experiments	and	will	eventually	increase	in	sensitiveness	sufficiently
和	用过的	在	实验	和	将要	最终	增加	在	敏感性	足够

[tuː; tə][biː; bi][ɒv; əv]['væljuː] .

to	be	of	value	.
到	是	的	价值	.

这种情况确实很少发生，因为即使电池在光照下电阻发生轻微变化，也应该不时用交流电处理，并在实验中使用，最终灵敏度会提高到足以发挥作用的程度。

[wen] [ə; eɪ] [sel] [pruːvz] [ɪn'træktəbl] ,

When	a	cell	proves	intractable	,
什么时候	一个	细胞	证明	难以驾驭的	,

当细胞难以处理时，

[ðə; ði][gəʊld][fɔɪl] [meɪ] [biː; bi] ['keəfəli] [rɪ'muːvd] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [stɪf] [brʌʃ] [ænd; ənd][ðə; ði]

the	gold	foil	may	be	carefully	removed	by	means	of	a	stiff	brush	and	the
这	金子	挫败	可能	是	小心	已移除	经过	方法	的	一个	僵硬的	刷子	和	这

[sel] [pʊt] [bæk] [ɪn][ðə; ði][hɒt] [pres] [tuː; tə][biː; bi] [ˌriːkən'strʌktɪd] .

cell	put	back	in	the	hot	press	to	be	reconstructed	.
细胞	放	后退	在	这	热的	按	到	是	重建	.

可以用硬毛刷小心地去除金箔，然后将电池放回热压机中进行重建。

[rɪ'triːtɪŋ] [wɪð] [hiːt] [ænd; ənd] ['preʃə(r)] [wɪl] ['ɒf(ə)n] [gɪv] [ə; eɪ] ['veri] ['sensətɪv] [sel] .

Retreating	with	heat	and	pressure	will	often	give	a	very	sensitive	cell	.
撤退	和	热	和	压力	将要	经常	给	一个	非常	敏感的	细胞	.

利用高温高压进行修复通常会使细胞变得非常敏感。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	46	]
[	页	-	]

[第46页]

['iːv(ə)n] [wen] [ðə; ði] [selz] [ɑː(r); ə(r)] ['biːɪŋ] [juːst] [fɔː(r); fə(r)][ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] [wɜːk] [ðə; ði]

Even	when	the	cells	are	being	used	for	experimental	work	the
甚至	什么时候	这	细胞	是	存在	用过的	为了	实验	工作	这

[mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ]['prəʊses] [wɪl] [biː; bi]['gəʊɪŋ][ɒn] .

maturing	process	will	be	going	on	.
成熟	过程	将要	是	去	在	.

即使细胞用于实验工作时，其成熟过程也会继续进行。

[ðə; ði] [pɔɪnt] [ɒv; əv] [mə'tʃʊərəti] [ænd; ənd] ['mæksɪməm] ['sensətɪvnəs] [ɒv; əv] ['eni] [sel] [hæz; həz] [biːn]

The	point	of	maturity	and	maximum	sensitiveness	of	any	cell	has	been
这	观点	的	到期	和	最大限度	敏感性	的	任何	细胞	有	到过

[riːtʃt] [wen] [ðə; ði] [dɑːk] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv] [ðə; ði] [sel] [rɪ'meɪnz] ['kɒnstənt] ['əʊvə(r)] [ə; eɪ] ['pɪəriəd]

reached	when	the	dark	resistance	of	the	cell	remains	constant	over	a	period
达到	什么时候	这	黑暗的	反抗	的	这	细胞	遗迹	持续的	超过	一个	时期

[ɒv; əv] [taɪm] .

of	time	.
的	时间	.

当细胞的暗电阻在一段时间内保持不变时，就表明该细胞已达到成熟和最大敏感度。

[ðə; ði] [mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ] [siːm] [tuː; tə] [ə'fekt] [ðə; ði] [sel] [baɪ] [ɪn'kriːsɪŋ] [ðə; ði] [dɑːk] [rɪ'zɪstəns] ,

The	maturing	seems	to	affect	the	cell	by	increasing	the	dark	resistance	,
这	成熟	似乎	到	影响	这	细胞	经过	增加	这	黑暗的	反抗	,

细胞成熟似乎会通过增加细胞的暗耐受性来影响细胞。

[ðə; ði] [lait] [rɪ'zɪstəns] [rɪ'meɪnɪŋ] ['præktɪkli] [ðə; ði] [seɪm] [θruː'aut] .

the	light	resistance	remaining	practically	the	same	thruout	.
这	光	反抗	其余的	几乎	这	相同的	贯穿	.

整个过程中，光阻几乎保持不变。

[frɒm; frəm] [ðɪs] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi] [siːn] [ðæt] [ə; eɪ] [sel] [wɪð] [ə; eɪ] ['veri] [ləʊ] [rɪ'zɪstəns] [wen] [fɜːst]

From	this	it	will	be	seen	that	a	cell	with	a	very	low	resistance	when	first
从	这	它	将要	是	已见	那	一个	细胞	和	一个	非常	低的	反抗	什么时候	第一的

[meɪd] [meɪ] ['ʌndə(r)] ['prɒpə(r)] ['triːtmənt] [bɪ'kʌm] [ɪk'striːmli] ['sensətɪv] [tuː; tə] [lait] .

made	may	under	proper	treatment	become	extremely	sensitive	to	light	.
制成	可能	在下面	恰当的	治疗	变得	极其	敏感的	到	光	.

由此可见，刚制造出来时电阻非常低的电池，经过适当的处理后，可能会变得对光极其敏感。

[æz; əz] ['priːviəsli] ['menʃ(ə)nd] [ðə; ði] ['testɪŋ] [set] [meɪ] [biː; bi] [juːst] [fɔː(r); fə(r)] ['meʒərɪŋ] [ðə; ði]

As	previously	mentioned	the	testing	set	may	be	used	for	measuring	the
作为	之前	提及	这	测试	放	可能	是	用过的	为了	测量	这

[rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv] [ðə; ði] [selz] [baɪ] [ðə; ði] [ˌsʌbstɪ'tjuːʃ(ə)n] ['meθəd] .

resistance	of	the	cells	by	the	substitution	method	.
反抗	的	这	细胞	经过	这	替代	方法	.

如前所述，测试装置可用于通过替代法测量电池的电阻。

[ðə; ði] [ˌæpə'reɪtəs] [ɪz] [kə'nektɪd] [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [fɪg] .

The	apparatus	is	connected	as	shown	in	Fig	.
这	设备	是	连接	作为	所示	在	如图	.

该装置的连接方式如图所示。

- [wen] [səʊ] [juːst] , [ə; eɪ] [ˌdaɪəgrə'mætɪk] ['sɜːkɪt] ['biːɪŋ] ['gɪv(ə)n] [ɪn] [ðə; ði] [ɪn'sɜːt] .

17	when	so	used	,	a	diagrammatic	circuit	being	given	in	the	insert	.
-	什么时候	所以	用过的	,	一个	图解	电路	存在	给定	在	这	插入	.

17 当这样使用时，插图中会给出电路图。

[wen] [ðə; ði] ['bætri] [swɪtʃ] [ɪz] [ɒn] [ðə; ði] [left] [hænd] [pɔɪnt] [ðə; ði] [sel] [ɪz] [ɪn] ['sɪəriːz] [wɪð] [ðə; ði]

When	the	battery	switch	is	on	the	left	hand	point	the	cell	is	in	series	with	the
什么时候	这	电池	转变	是	在	这	左边	手	观点	这	细胞	是	在	系列	和	这

['bætri] [ænd; ənd] - .

battery	and	galvonometer	.
电池	和	-	.

当电池开关处于左侧位置时，电池与电池和电流计串联。

[wen] [ðə; ði] [swɪtʃ] [ɪz] [muːvd] [tuː; tə] [ðə; ði] [raɪt] [hænd] [pɔɪnt] [ðə; ði] ['riːəstæt] [ɪz] [ɪn] ['sɪəriːz] [wɪð]

When	the	switch	is	moved	to	the	right	hand	point	the	rheostat	is	in	series	with
什么时候	这	转变	是	已搬	到	这	正确的	手	观点	这	变阻器	是	在	系列	和

[ðə; ði] ['bætri] [ænd; ənd] - .

the	battery	and	galvonometer	.
这	电池	和	-	.

当开关拨到右侧位置时，变阻器与电池和电流计串联。

[ðə; ði] ['meθəd] [ɒv; əv] ['meʒərɪŋ] [ɪz][tu:; tə][fɜ:st] [dɪ'tɜ:mɪn] [ðə; ði] - [dɪ'flekʃn] [wɪð]

The	method	of	measuring	is	to	first	determine	the	galvonometer	deflection	with
这	方法	的	测量	是	到	第一的	决定	这	-	偏转	和

[ðə; ði] [sel] [ɪn][ðə; ði] ['sɜ:kɪt] [ænd; ənd] [ðen] [baɪ] ['swɪtʃɪŋ] [ðə; ði] ['ri:əstæt] ['ɪntu:][ðə; ði] ['sɜ:kɪt] [ænd; ənd]

the	cell	in	the	circuit	and	then	by	switching	the	rheostat	into	the	circuit	and
这	细胞	在	这	电路	和	然后	经过	交换	这	变阻器	进入	这	电路	和

[ə'dʒʌstɪŋ] [ˌaɪ 'ti:][səʊ][ðə; ði] - [gɪvz] [ðə; ði] [seɪm] [dɪ'flekʃn] [ɪ'neɪb(ə)lɪŋ][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns]

adjusting	it	so	the	galvonometer	gives	the	same	deflection	enabling	the	resistance
调整	它	所以	这	-	给予	这	相同的	偏转	使能	这	反抗

[ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [tu:; tə][bi:; bi] [ri:d] [də'rektli] .

of	the	cell	to	be	read	directly	.
的	这	细胞	到	是	读	直接地	.

测量方法是先将电池接入电路，确定电流计的偏转，然后将变阻器接入电路并进行调节，使电流计产生相同的偏转，从而可以直接读取电池的电阻。

[ðə; ði] [seɪm] ['sɪəri:z][ɒv; əv] [tests] [ʃʊd; ʃəd][bi:; bi] [gɒn] [θru:] [wɪð] [ðɪs] ['meθəd] [æz; əz] [wɪð] [ðə; ði]

The	same	series	of	tests	should	be	gone	through	with	this	method	as	with	the
这	相同的	系列	的	测试	应该	是	已消失	通过	和	这	方法	作为	和	这

[brɪdʒ] ['sɜ:kɪt] .

bridge	circuit	.
桥	电路	.

使用此方法时，应进行与桥式电路相同的测试系列。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	47	]
[	页	-	]

[第47页]

[fɪg] . - .

Fig	.	17	.
如图	.	-	.

图17。

['sɜ:kɪt] [fɔ:(r); fə(r)][ˌsʌbstɪ'tju:ʃ(ə)n] ['meθəd] [ɒv; əv] ['meʒəmənt]

Circuit	for	Substitution	Method	of	Measurement
电路	为了	替代	方法	的	测量

替代测量法电路

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	48	]
[	页	-	]

[第48页]

[ðə; ði][ˌsʌbstɪ'tju:ʃ(ə)n] ['meθəd] [hæz; həz][ðə; ði] [əd'vɑ:ntɪdʒ] [ɒv; əv] ['ɪndɪkeɪtɪŋ] ['rʌfli] [ðə; ði]

The	substitution	method	has	the	advantage	of	indicating	roughly	the
这	替代	方法	有	这	优势	的	表明	大致	这

['sensətɪvnəs] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [tu:; tə] [laɪt] .

sensitiveness	of	the	cell	to	light	.
敏感性	的	这	细胞	到	光	.

替代法的优点是可以大致指示细胞对光的敏感度。

[wɪð] [ðə; ði] [sel] ['da:kənd] [ænd; ənd][ðə; ði] ['kʌrənt] ['fləʊɪŋ] [θru:] [ˌaɪ 'ti:][ðə; ði] - [wɪl]

With	the	cell	darkened	and	the	current	flowing	thru	it	the	galvonometer	will
和	这	细胞	变暗	和	这	当前的	流动	通过	它	这	-	将要

[gɪv] [ə; eɪ]['sɜ:t(ə)n] [dɪ'flekʃn] ,

give	a	certain	deflection	,
给	一个	肯定	偏转	,

当电池变暗且电流流过时，电流计会产生一定的偏转。

[ɒn] ['laɪtɪŋ] [ðə; ði] [sel] [ðə; ði] [dɪ'flekʃn] [wɪl] [ɪn'kri:s] ['ɪndɪkeɪtɪŋ] [ə; eɪ] ['ləʊərɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]

on	lighting	the	cell	the	deflection	will	increase	indicating	a	lowering	of	the
在	灯光	这	细胞	这	偏转	将要	增加	表明	一个	降低	的	这

[rɪ'zɪstəns] .

resistance	.
反抗	.

点亮电池后，偏转角增大，表明电阻降低。

[ðə; ði] [dɪˌtɜ:mɪ'neɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [sel] ['sensətɪvnəs] [ɪz][mɔ:(r)]['ræpɪd][ænd; ənd] [ðɪs] ['sɜ:kɪt] [kæn; kən][bi:; bi]

The	determination	of	cell	sensitiveness	is	more	rapid	and	this	circuit	can	be
这	决心	的	细胞	敏感性	是	更多的	迅速的	和	这	电路	能	是

[ɪm'plɔɪd] [wen] [ðə; ði] [sel] [hæz; həz][ə; eɪ] [ləʊ] [rɪ'zɪstəns] [æt; ət][fɜ:st]

employed	when	the	cell	has	a	low	resistance	at	first
受雇	什么时候	这	细胞	有	一个	低的	反抗	在	第一的

测定电池灵敏度更加快捷，并且当电池初始电阻较低时，可以使用该电路。

[ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][ɪz] ['nesəsəri] [tu:; tə] [ɪn'kri:s] [ˌaɪ 'ti:][bɪ'fɔ:(r)] [tests] [kæn; kən][bi:; bi] [meɪd] .

and	it	is	necessary	to	increase	it	before	tests	can	be	made	.
和	它	是	必要的	到	增加	它	前	测试	能	是	制成	.

必须先增加其值才能进行测试。

[wɪð] [ðə; ði][ˌsʌbstɪ'tju:ʃ(ə)n] ['meθəd] [ɒv; əv] ['meʒəmənt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][əd'vaɪzəb(ə)l][tu:; tə][ju:z][ə; eɪ]['rɑ:də(r)]

With	the	substitution	method	of	measurement	it	is	advisable	to	use	a	rather
和	这	替代	方法	的	测量	它	是	建议	到	使用	一个	相当

[ɪn'sensətɪv] - [ɔ:(r)]['mi:tə(r)] [sɪns] [ðə; ði] ['kʌrənt] [æt; ət] [taɪmz] [meɪ] [ri:tʃ] [ə; eɪ]['vælju:]

insensitive	galvonometer	or	meter	since	the	current	at	times	may	reach	a	value
冷漠无情	-	或者	仪表	自从	这	当前的	在	时代	可能	抵达	一个	价值

[ðæt] [wʊd] ['dæmɪdʒ] [ə; eɪ] ['delɪkət] ['ɪnstrəmənt] .

that	would	damage	a	delicate	instrument	.
那	会	损害	一个	精美的	乐器	.

采用替代测量法时，建议使用灵敏度较低的电流计或仪表，因为电流有时可能会达到损坏精密仪器的数值。

[ə; eɪ]['tændʒənt] - [wɪð] ['hevi] ['waɪndɪŋz] [wɪl] [bi:; bi] [faʊnd] [məʊst]['su:təb(ə)l] .

A	tangent	galvonometer	with	heavy	windings	will	be	found	most	suitable	.
一个	切线	-	和	重的	绕组	将要	是	成立	最多	合适的	.

采用重绕组的切线电流计最为合适。

[tu:; tə] [dɪ'tɜ:mɪn] [ɪf] [ə; eɪ] [sel] [ɪz] ['sensətɪv] [ɪ'nʌf] [tu:; tə] [kləʊz] [ə; eɪ] ['ri:leɪ] [ðə; ði][ˌsʌbstɪ'tju:ʃ(ə)n]

To	determine	if	a	cell	is	sensitive	enough	to	close	a	relay	the	substitution
到	决定	如果	一个	细胞	是	敏感的	足够的	到	关闭	一个	中继	这	替代

['sɜ:kɪt] [meɪ] [bi:; bi] [ju:st] [wɪð] [ə; eɪ] ['ri:leɪ] [kə'nektɪd] [ɪn] [pleɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] - .

circuit	may	be	used	with	a	relay	connected	in	place	of	the	galvonometer	.
电路	可能	是	用过的	和	一个	中继	连接	在	地方	的	这	-	.

为了确定电池是否足够灵敏以闭合继电器，可以使用替代电路，用继电器代替电流计进行连接。

[ɪf] [ðə; ði] [sel] [ɪz]['su:təb(ə)l][fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] ['pɜ:pəs] [ðə; ði] ['ri:leɪ] [wɪl] [kləʊz] [wen] [ðə; ði] [sel] [ɪz]

If	the	cell	is	suitable	for	the	purpose	the	relay	will	close	when	the	cell	is
如果	这	细胞	是	合适的	为了	这	目的	这	中继	将要	关闭	什么时候	这	细胞	是

['laɪtɪd] .

lighted	.
照明	.

如果电池符合用途，则当电池点亮时，继电器将闭合。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	49	]
[	页	-	]

[fɪg] . - .

Fig	.	18	.
如图	.	-	.

图18。

['ʃəʊɪŋ] [sel] ['redi] [fɔː(r); fə(r)] [ə'sembli] [wɪð] [fɔː(r)] [kəm'plitɪd] [selz] [ɪn] ['bækgraʊnd]

Showing	Cell	ready	for	Assembly	with	Four	Completed	Cells	in	Background
显示	细胞	准备好	为了	集会	和	四	完全的	细胞	在	背景

显示准备组装的细胞，背景中有四个已组装完成的细胞。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	50	]
[	页	-	]

[第50页]

[fɔː(r); fə(r)] ['præktɪkl] [p'ɜːpəsɪz] [ðə; ði] ['sensətɪvnəs] [ɒv; əv][ə; eɪ] [sel] [tuː; tə] [laɪt] [ænd; ənd][ɪts] ['kʌrənt]

For	practical	purposes	the	sensitiveness	of	a	cell	to	light	and	its	current
为了	实际的	目的	这	敏感性	的	一个	细胞	到	光	和	它是	当前的

['dʒenəreɪtɪŋ] ['prɒpətiz] [ɑː(r); ə(r)][ðə; ði]['əʊnli][wʌnz][ɒv; əv]['vælјuː][bʌt; bət]['ʌðə(r)] ['prɒpətiz] [ɒv; əv]

generating	properties	are	the	only	ones	of	value	but	other	properties	of
生成	特性	是	这	仅有的	一个	的	价值	但	其他	特性	的

[ðiːz] [selz] [wɪl] [biː; bi] ['menʃ(ə)nd] ['leɪtə(r)] .

these	cells	will	be	mentioned	later	.
这些	细胞	将要	是	提及	之后	.

从实际应用角度来看，电池对光的敏感性和产生电流的特性是唯一有价值的特性，但这些电池的其他特性将在以后提及。

[ðiːz] [meɪ] [biː; bi] [dɪ'veləpt] [baɪ]['prɒpə(r)] ['triːtmənt] [ænd; ənd][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [ɒv; əv][ɪk'sperɪm(ə)nts]

These	may	be	developed	by	proper	treatment	and	the	results	of	experiments
这些	可能	是	发达	经过	恰当的	治疗	和	这	结果	的	实验

[ə'lɒŋ] [ðiːz] [laɪnz][kæn; kən] ['hɑːdli] [biː; bi] [fɔː'siːn] [wɪð] ['eni] [dɪ'griː] [ɒv; əv] ['ækjərəsi] [æt; ət][ðə; ði]

along	these	lines	can	hardly	be	foreseen	with	any	degree	of	accuracy	at	the
沿着	这些	线条	能	几乎	是	预见	和	任何	程度	的	准确性	在	这

['prez(ə)nt][steɪdʒ][ɒv; əv][ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [selz] .

present	stage	of	the	development	of	the	cells	.
展示	阶段	的	这	发展	的	这	细胞	.

这些特性可以通过适当的处理来发展，但在细胞发展的现阶段，沿着这些方向进行的实验结果很难被准确预测。

[wen] ['sætɪsfaɪd] [ðæt] [ə; eɪ] [sel] [ɪz] ['prɒpəli] [meɪd] [ænd; ənd] ['feəli] ['sensətɪv] [ˌaɪ 'tiː][kæn; kən][biː; bi]

When	satisfied	that	a	cell	is	properly	made	and	fairly	sensitive	it	can	be
什么时候	使满意	那	一个	细胞	是	适当地	制成	和	相当	敏感的	它	能	是

['pɜːmənəntli] [siːld] [baɪ] ['pɔːrɪŋ] ['meltɪd] ['siːlɪŋ] [wæks] [ə'raʊnd] [ðə; ði] ['edʒɪz] [ænd; ənd] ['smuːðɪŋ]

permanently	sealed	by	pouring	melted	sealing	wax	around	the	edges	and	smoothing
永久的	密封	经过	浇注	融化	密封	蜡	大约	这	边缘	和	平滑

[wɪð] [ə; eɪ][hɒt] [naɪf] .

with	a	hot	knife	.
和	一个	热的	刀	.

当确认电池制作得当且灵敏度较高后，可以通过在电池边缘浇上熔化的封蜡并用热刀抹平，将其永久密封。

[ə; eɪ] [smɔːl] [ʃiːt] [ɒv; əv]['peɪpə(r)][ʃʊd; ʃəd][biː; bi]['peɪstɪd][ɒn][ðə; ði] [bæk] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [wɪð] [ðə; ði]

A	small	sheet	of	paper	should	be	pasted	on	the	back	of	the	cell	with	the
一个	小的	床单	的	纸	应该	是	粘贴	在	这	后退	的	这	细胞	和	这

[mɔː(r)][ɪm'pɔːt(ə)nt] [ˌkærəktə'rɪstɪks] [mɑːkt] [ˌðeər'ɒn] [æz; əz] [wel] [æz; əz][ðə; ði][məʊst]['suːtəb(ə)l]['vəʊltɪdʒ]

more	important	characteristics	marked	thereon	as	well	as	the	most	suitable	voltage
更多的	重要的	特征	标记	其上	作为	出色地	作为	这	最多	合适的	电压

.

:

.

应在电池背面粘贴一张小纸片，上面标明最重要的特性以及最合适的电压。

[ðə; ði]['tɜːmɪn(ə)l] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ðə; ði][gəʊld][fɔɪl][kæn; kən][biː; bi]['ɪndəˌkeɪtɪd][baɪ][ə; eɪ]['pɒzətɪv] (+)

The	terminal	connected	to	the	gold	foil	can	be	indicated	by	a	positive	(	+	)
这	终端	连接	到	这	金子	挫败	能	是	表明的	经过	一个	积极的	(	+	)

[saɪn][fɔː(r); fə(r)] [kən'viːniəns] [ɪn] ['prɒpəli] [kə'nektɪŋ] [ðə; ði] [sel] ['ɪntuː][ðə; ði] ['sɜːkɪt] .

sign	for	convenience	in	properly	connecting	the	cell	into	the	circuit	.
符号	为了	方便	在	适当地	连接	这	细胞	进入	这	电路	.

为了方便将电池正确连接到电路中，可以给连接到金箔的端子加上正号（+）。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	51	]
[	页	-	]

[第51页]

['tʃæptə(r)] [viː]

CHAPTER	V
章	V

第五章

[ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] [ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz]

Applications	of	Selenium	Cells
应用程序	的	硒	细胞

硒电池的应用

[tuː; tə][gəʊ]['ɪntuː][ə; eɪ] ['diːteɪld] [dɪ'skrɪpʃn] [ɒv; əv][ðə; ði]['meni] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz][ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz] [ɪz]

To	go	into	a	detailed	description	of	the	many	applications	of	selenium	cells	is
到	去	进入	一个	详细的	描述	的	这	许多	应用程序	的	硒	细胞	是

[nɒt]['pɒsəb(ə)l][ɪn][ə; eɪ] [wɜːk] [ɒv; əv][ðə; ði][saɪz][ɒv; əv] [ðɪs] .

not	possible	in	a	work	of	the	size	of	this	.
不是	可能的	在	一个	工作	的	这	尺寸	的	这	.

在本书篇幅有限的情况下，不可能详细描述硒电池的众多应用。

[haʊ'evə(r)][ə; eɪ] [dɪ'skʌʃ(ə)n] [ɒv; əv][ðə; ði]['mænɪfəʊld][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] [wɪl] [pɔɪnt] [aʊt][ɪn][ə; eɪ] [mɑːkt]

However	a	discussion	of	the	manifold	applications	will	point	out	in	a	marked
然而	一个	讨论	的	这	歧管	应用程序	将要	观点	出去	在	一个	标记

['mænə(r)][ðə; ði] ['wʌndəf(ə)l] [ˌpɔsə'bilitiz] [ɒv; əv][ə; eɪ] [pə'fektɪd] [sə'liːniəm] [sel] .

manner	the	wonderful	possibilities	of	a	perfected	selenium	cell	.
方式	这	精彩的	可能性	的	一个	完善	硒	细胞	.

然而，对硒电池各种应用的探讨将显著地指出完善的硒电池所蕴含的奇妙可能性。

[ðə; ði][juːz][ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz] [fɔː(r); fə(r)] [ˌfəʊtə'metrɪk] [p'ɜːpəsɪz] [wɒz; wəz] [sə'dʒestid] [baɪ] [klɑːk] [ɒn]

The	use	of	selenium	cells	for	photometric	purposes	was	suggested	by	Clark	on
这	使用	的	硒	细胞	为了	光度学	目的	曾是	建议	经过	克拉克	在

[ðə; ði][ə'keɪʒ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði][fɜːst] [ə'naʊnsmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [lait] ['sensətɪv] ['prɒpətiz] [ɒv; əv]

the	occasion	of	the	first	announcement	of	the	light	sensitive	properties	of
这	场合	的	这	第一的	公告	的	这	光	敏感的	特性	的

[sə'liːniəm] .

selenium	.
硒	.

克拉克在首次公布硒的光敏特性时，提出了使用硒电池进行光度测量的建议。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz] [həʊpt] [ðæt] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [sel] [wʊd] [rɪ'muːv] [ðə; ði]['kʌlə(r)] ['stʌmblɪŋ] [blɒk] [ɪn]

It	was	hoped	that	the	selenium	cell	would	remove	the	color	stumbling	block	in
它	曾是	希望	那	这	硒	细胞	会	消除	这	颜色	踉跄	堵塞	在

['meʒərɪŋ] [ðə; ði] ['brɪljənsi] [ɒv; əv] [lait] [bʌt; bət][tuː; tə] [deɪt] [ə; eɪ] [sək'sesf(ə)l] [fəʊ'tɒmɪtə(r)] ['juːzɪŋ]

measuring	the	brilliancy	of	light	but	to	date	a	successful	photometer	using
测量	这	才华横溢	的	光	但	到	日期	一个	成功的	光度计	使用

[sə'liːniəm] [hæz; həz][nɒt] [biːn] [prə'djuːst] .

selenium	has	not	been	produced	.
硒	有	不是	到过	生产	.

人们曾希望硒光电池能够消除测量光亮度时的颜色障碍，但迄今为止，还没有制造出使用硒的光度计。

[ðə; ði] [prə'pəʊzd] ['meθəd] [wɒz; wəz][tu:; tə] [kə'nekt] [ə; eɪ] [sə'li:niəm] [sel] [ɪn]['sɪəri:z] [wɪð] [ə; eɪ]

The	proposed	method	was	to	connect	a	selenium	cell	in	series	with	a
这	建议的	方法	曾是	到	连接	一个	硒	细胞	在	系列	和	一个

- ['prɒpəli] ['kælɪbreɪtɪd][ænd; ənd][tu:; tə] [ə'laʊ] [ðə; ði] [lait] [tu:; tə][bi:; bi] ['meʒəd] [tu:; tə]

galvonometer	properly	calibrated	and	to	allow	the	light	to	be	measured	to
-	适当地	校准	和	到	允许	这	光	到	是	测量	到

[fɔ:l] [ɒn][ðə; ði] [sə'li:niəm] [sel] ,

fall	on	the	selenium	cell	,
落下	在	这	硒	细胞	,

所提出的方法是将硒光电池与经过适当校准的电流计串联，并让待测光照射到硒光电池上。

[ɪts] ['brɪljənsi] [ɪn]['kænd(ə)l] - ['paʊə(r)][ɔ:(r)] [fʊt] ['kænd(ə)ls][tu:; tə][bi:; bi] [ri:d] [də'rekt][frɒm; frəm][ðə; ði]

its	brilliancy	in	candle	-	power	or	foot	candles	to	be	read	direct	from	the
它是	才华横溢	在	蜡烛	-	力量	或者	脚	蜡烛	到	是	读	直接的	从	这

[skeɪl] [ɒn][ðə; ði] - .

scale	on	the	galvonometer	.
规模	在	这	-	.

其亮度以烛光或英尺烛光为单位，可直接从电流计刻度上读取。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]

[	Pg	52	]
[	页	-	]

[第52页]

[ə; eɪ] [sel] [ɒv; əv][ðə; ði] [frɪts] [taɪp] [wɪð] [ə; eɪ][gəʊld] [ɪ'lektrəʊd] [wʊd] [nɒt][bi:; bi]['su:təb(ə)l][fɔ:(r); fə(r)]

A	cell	of	the	Fritts	type	with	a	gold	electrode	would	not	be	suitable	for
一个	细胞	的	这	弗里茨	类型	和	一个	金子	电极	会	不是	是	合适的	为了

[ðə; ði] ['pɜ:pəs] [ɒn] [ə'kaʊnt] [ɒv; əv][ˌaɪ 'ti:]['əʊnli] ['pɑ:sɪŋ] [ðə; ði] [gri:n] [reɪz] [bʌt; bət] [frɪts] [sə'dʒestid]

the	purpose	on	account	of	it	only	passing	the	green	rays	but	Fritts	suggested
这	目的	在	帐户	的	它	仅有的	通过	这	绿色的	射线	但	弗里茨	建议

[ðæt] [ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [selz] [bi:; bi] [ju:st] ,

that	a	number	of	cells	be	used	,
那	一个	数字	的	细胞	是	用过的	,

弗里茨型金电极电池由于只能透过绿光，因此不适合用于此目的，但弗里茨建议使用多个电池。

[wʌn] [wɪð] [ə; eɪ]['sɪlvə(r)][fɔɪl] [ɪ'lektrəʊd] [tu:; tə] [pɑ:s] [blu:] [reɪz] [ænd; ənd][səʊ][ɒn][tu:; tə] [ɪn'klu:d] [ɔ:l]

one	with	a	silver	foil	electrode	to	pass	blue	rays	and	so	on	to	include	all
一	和	一个	银	挫败	电极	到	经过	蓝色的	射线	和	所以	在	到	包括	全部

[ðə; ði] [k'ʌləz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['spektrəm] .

the	colors	of	the	spectrum	.
这	颜色	的	这	光谱	.

一个带有银箔电极，可以透过蓝光，以此类推，可以透过光谱中的所有颜色。

['nætʃ(ə)rəli][ðə; ði][ju:z][ɒv; əv][ə; eɪ] ['pɜ:fɪktli] [træns'pærənt][kən'dʌktə(r)][ɒn][ðə; ði] ['sɜ:fɪs] [ɒv; əv][ðə; ði]

Naturally	the	use	of	a	perfectly	transparent	conductor	on	the	surface	of	the
自然	这	使用	的	一个	完美	透明的	导体	在	这	表面	的	这

[sel] [wʊd] [meɪk] [ˌaɪ 'ti:]['pɒsəb(ə)l][tu:; tə][ju:z][wʌn] [sel] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði][ɪn'taɪə(r)][reɪndʒ][ɒv; əv]['kʌlə(r)]

cell	would	make	it	possible	to	use	one	cell	for	the	entire	range	of	color
细胞	会	制作	它	可能的	到	使用	一	细胞	为了	这	全部的	范围	的	颜色

[ænd; ənd] [wɪð] ['prɒpə(r)] [pri'kɔ:ʃənz] [ə; eɪ] [kən'dʌktɪŋ] ['lɪkwɪd] [mait] [sɒlv] [ðə; ði]['prɒbləm] .

and	with	proper	precautions	a	conducting	liquid	might	solve	the	problem	.
和	和	恰当的	防范措施	一个	进行	液体	可能	解决	这	问题	.

当然，如果在电池表面使用完全透明的导电材料，就可以用一个电池来表示所有颜色范围；如果采取适当的预防措施，导电液体或许可以解决这个问题。

[ðɪs] [ɪz] ['wɜ:ði] [ɒv; əv] [ə'tenʃ(ə)n] [ænd; ənd] [ɪk'sperɪmənt] .

This	is	worthy	of	attention	and	experiment	.
这	是	值得	的	注意力	和	实验	.

这值得关注和实验。

[ðə; ði][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz] [tuː; tə][ðə; ði] [trænz'mɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [spiːtʃ] ['əʊvə(r)][ə; eɪ] [biːm]

The	application	of	selenium	cells	to	the	transmission	of	speech	over	a	beam
这	应用	的	硒	细胞	到	这	传播	的	演讲	超过	一个	光束

[ɒv; əv] [laɪt] [hæz; həz] [rɪ'siːvd] ['menʃ(ə)n][frɒm; frəm][taɪm][tuː; tə][taɪm][ɪn][ðə; ði]['teknɪk(ə)l] [pres]

of	light	has	received	mention	from	time	to	time	in	the	technical	press
的	光	有	已收到	提到	从	时间	到	时间	在	这	技术的	按

['prɪnsəpli] [ɪn] [kə'nekʃn] [wɪð] [ðə; ði][ɪk'sperɪm(ə)nts][ɒv; əv] [bel] [ænd; ənd] ['teɪntər] [ɔː(r)] - .

principally	in	connection	with	the	experiments	of	Bell	and	Taintor	or	Ruhmer	.
主要	在	联系	和	这	实验	的	钟	和	坦托尔	或者	-	.

技术报刊上不时会提及硒电池在光束上传输语音的应用，这主要与贝尔和坦托尔或鲁默的实验有关。

- [hæz; həz] [sək'siːdɪd] [ɪn] ['tɔːkɪŋ] [ə; eɪ] ['dɪstəns] [ɒv; əv] 4½ [maɪlz]['juːzɪŋ][ə; eɪ] ['spiːkɪŋ] [ɑːk]

Ruhmer	has	succeeded	in	talking	a	distance	of	4½	miles	using	a	speaking	arc
-	有	成功了	在	说	一个	距离	的	4½	英里	使用	一个	请讲	弧

[æt; ət][ðə; ði] [trænz'mɪtɪŋ] ['steɪʃ(ə)n] .

at	the	transmitting	station	.
在	这	传输	车站	.

鲁默利用发射站的弧形发射装置，成功地进行了 4.5 英里（约 7 公里）的通话。

[ðə; ði][ɑːk][wɒz; wəz] ['maʊntɪd] [ɪn][ðə; ði]['fəʊkəs][ɒv; əv][ə; eɪ][ˌpærə'bɒlɪk]['mɪrə(r)] ,

The	arc	was	mounted	in	the	focus	of	a	parabolic	mirror	,
这	弧	曾是	安装	在	这	重点	的	一个	抛物线	镜子	,

弧形装置安装在抛物面镜的焦点处。

[ðə; ði] ['maɪkrəfəʊn] ['biːɪŋ] [kə'nektɪd] [ɪn'dʌktɪvli] [tuː; tə][ðə; ði][ɑːk] ['sɜːkɪt] [baɪ] [miːnz] [ɒv; əv][æn; ən]

the	microphone	being	connected	inductively	to	the	arc	circuit	by	means	of	an
这	麦克风	存在	连接	归纳法	到	这	弧	电路	经过	方法	的	一个

[ɪn'dʌkʃ(ə)n] [kɔɪl] .

induction	coil	.
就职	线圈	.

麦克风通过感应线圈以感应方式连接到电弧电路。

[ðə; ði] [biːm] [ɒv; əv] [laɪt] [wɒz; wəz] [pɪkt] [ʌp][baɪ][ə; eɪ]['sekənd][ˌpærə'bɒlɪk]['mɪrə(r)][ænd; ənd] ['fəʊkəst]

The	beam	of	light	was	picked	up	by	a	second	parabolic	mirror	and	focused
这	光束	的	光	曾是	挑选	向上	经过	一个	第二	抛物线	镜子	和	专注

[ɒn][ə; eɪ] [sə'liːniəm] [sel] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['bætri] [ænd; ənd] ['telɪfəʊn]

on	a	selenium	cell	connected	to	a	battery	and	telephone
在	一个	硒	细胞	连接	到	一个	电池	和	电话

光束被第二个抛物面镜接收，并聚焦到一个连接到电池和电话的硒光电池上。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	53	]
[	页	-	]

[第53页]

[rɪ'siːvə(r)] .

receiver	.
接收者	.

接收者。

[ðə; ði] [vɔɪs] [weɪvz] [ɪm'pɪndʒɪŋ] [ɒn] [ðə; ði] ['maɪkrəfəʊn] [wɪl] [ækt] [tu:; tə] ['veəri] [ðə; ði] [ɪn'tensəti] [ɒv; əv]

The	voice	waves	impinging	on	the	microphone	will	act	to	vary	the	intensity	of
这	嗓音	波浪	冲击	在	这	麦克风	将要	行为	到	各不相同	这	强度	的

[ðə; ði] [laɪt] [bi:m] [sent] [aʊt] [baɪ] [ðə; ði] [ɑ:k] [ænd; ənd] [ɪn] [ðɪs] ['mænə(r)] [ə'fekt] [ðə; ði] [sə'li:niəm] [sel]

the	light	beam	sent	out	by	the	arc	and	in	this	manner	affect	the	selenium	cell
这	光	光束	发送	出去	经过	这	弧	和	在	这	方式	影响	这	硒	细胞

[æt; ət] [ðə; ði] [rɪ'si:vɪŋ] ['steɪʃ(ə)n] [wɪtʃ] ['ɔ:ltəz] [ðə; ði] [streŋθ] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['kʌrənt] [θru:] [ðə; ði]

at	the	receiving	station	which	alters	the	strength	of	the	current	thru	the
在	这	接收	车站	哪个	改变	这	力量	的	这	当前的	通过	这

[rɪ'sivər] [ænd; ənd] [ðʌs] [ˌri:prə'dju:s] [ðə; ði] [wɜ:dz] .

receivers	and	thus	reproduces	the	words	.
接收器	和	因此	复制	这	字	.

撞击到麦克风上的声波会改变电弧发出的光束的强度，从而影响接收站的硒电池，改变流经接收器的电流强度，进而重现语音。

[fɔ:(r); fə(r)] [ɪkˌsperɪ'ment(ə)l] [p'ɜ:pəsɪz] [ə; eɪ] [smɔ:l] [ˌɪnkæn'des(ə)nt] [læmp] [meɪ] [bi:; bi] [ju:st] [æt; ət] [ðə; ði]

For	experimental	purposes	a	small	incandescent	lamp	may	be	used	at	the
为了	实验	目的	一个	小的	白炽灯	灯	可能	是	用过的	在	这

[trænz'mɪtɪŋ] ['steɪʃ(ə)n] [kə'nektɪd] [ɪn] ['sɪəri:z] [wɪð] [ə; eɪ] ['telɪfəʊn] [trænz'mɪtə(r); træns'mɪtə(r)] [ænd; ənd]

transmitting	station	connected	in	series	with	a	telephone	transmitter	and
传输	车站	连接	在	系列	和	一个	电话	发射机	和

['bætri] .

battery	.
电池	.

为了进行实验，可以在发射站使用一个小型白炽灯，将其与电话发射机和电池串联。

[ðə; ði] [rɪ'si:vɪŋ] [end] [kəm'praiz] [ə; eɪ] [sə'li:niəm] [sel] [wɪð] ['prɒpə(r)] ['bætri] [ænd; ənd] ['sensətɪv]

The	receiving	end	comprises	a	selenium	cell	with	proper	battery	and	sensitive
这	接收	结尾	包括	一个	硒	细胞	和	恰当的	电池	和	敏感的

['telɪfəʊn] [rɪ'si:və(r)] .

telephone	receiver	.
电话	接收者	.

接收端包括一个带有合适电池的硒光电池和一个灵敏的电话接收器。

[wɪð] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] [keə(r)] [ɪn] [ə'dʒʌstmənt] [ðə; ði] ['sɪmp(ə)l] [ə'reɪndʒmənt] [wɪl] [trænz'mɪt] [ðə; ði] [vɔɪs]

With	a	little	care	in	adjustment	the	simple	arrangement	will	transmit	the	voice
和	一个	小的	关心	在	调整	这	简单的	安排	将要	发送	这	嗓音

[ə'krɒs] [ə; eɪ] ['da:kənd] [ru:m] [wɪ'ðaʊt] ['dɪfɪkəlti] .

across	a	darkened	room	without	difficulty	.
穿过	一个	变暗	房间	没有	困难	.

稍加调整，这种简单的装置就能轻松地将声音传遍黑暗的房间。

[ə'nʌðə(r)] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [sə'li:niəm] [meɪd] [baɪ] - [ɪz] [ðə; ði] [ˌɔ:tə'mætɪk] [kən'trəʊl] [ɒv; əv] [laɪt]

Another	application	of	selenium	made	by	Ruhmer	is	the	automatic	control	of	light
其他	应用	的	硒	制成	经过	-	是	这	自动的	控制	的	光

['bu:iz; bɔɪz] .

buoys	.
浮标	.

鲁默尔利用硒进行的另一项应用是自动控制灯浮标。

[wen] [sʌtʃ] ['bu:iz; bɔɪz] [ɑ:(r); ə(r)] [pleɪst] [ɪn] [aʊt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [wei] ['pleɪsɪz] [ˌaɪ 'ti:] [hæz; həz] [bi:n]

When	such	buoys	are	placed	in	out	of	the	way	places	it	has	been
什么时候	这样的	浮标	是	放置	在	出去	的	这	方式	地方	它	有	到过

['nesəsəri] [tu:; tə] [li:v] [ðə; ði] [laɪt] ['bɜ:nɪŋ] [deɪ] [ænd; ənd] [naɪt] .

necessary	to	leave	the	light	burning	day	and	night	.
必要的	到	离开	这	光	燃烧	天	和	夜晚	.

当这类浮标放置在偏僻的地方时，必须让灯光日夜不熄灭。

[tuː; tə] [prɪ'vent] [ðə; ði] ['friːkwənt] [ˌriː'tʃɑːrdʒɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði][gæs]['rezəvwɑː(r)] [ðɪs] ['meθəd] [rɪ'kwaɪəd] ,

To	prevent	the	frequent	recharging	of	the	gas	reservoir	this	method	required	,
到	防止	这	频繁	充电	的	这	气体	水库	这	方法	必需的	,

为了防止频繁地对储气库进行充气，该方法需要：

[ə; eɪ] [sə'liːniəm] [sel] [wɒz; wəz] [ə'reɪndʒd] [tuː; tə] [tɜːn] [ðə; ði][gæs][ɒn][ænd; ənd][ɪg'naɪt][ˌaɪ 'tiː][æt; ət]

a	selenium	cell	was	arranged	to	turn	the	gas	on	and	ignite	it	at
一个	硒	细胞	曾是	安排	到	转动	这	气体	在	和	点燃	它	在

['naɪtfɔːl] [ænd; ənd][tuː; tə] [ɪk'stɪŋgwɪʃ] [ˌaɪ 'tiː] [ə'gen] [ɪn][ðə; ði] ['mɔːnɪŋ] .

nightfall	and	to	extinguish	it	again	in	the	morning	.
黄昏	和	到	熄灭	它	再次	在	这	早晨	.

安装了硒电池，以便在夜幕降临时打开并点燃气体，并在早晨将其熄灭。

[ðə; ði] [sel] [ɪz] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ə; eɪ]['vəʊltmiːtə(r)][ðə; ði]['niːd(ə)l][ɒv; əv] [wɪtʃ] [muːvz] [bɪ'twiːn] [tuː]

The	cell	is	connected	to	a	voltmeter	the	needle	of	which	moves	between	two
这	细胞	是	连接	到	一个	电压表	这	针	的	哪个	移动	之间	二

['kɔntækts] .

contacts	.
联系方式	.

该电池连接到电压表，电压表的指针在两个触点之间移动。

['djʊərɪŋ][ðə; ði] [deɪ] [ðə; ði]['niːd(ə)l] [rests] [ə'genst] [wʌn]['kɒntækt][ænd; ənd][ðə; ði]

During	the	day	the	needle	rests	against	one	contact	and	the
期间	这	天	这	针	休息	反对	一	接触	和	这

白天，针头抵着一个触点，

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	54	]
[	页	-	]

[第54页]

[gæs][ɪz] [tɜːnd] [ɒf] [baɪ][æn; ən][ɪ'lektrəʊmægnət] .

gas	is	turned	off	by	an	electromagnet	.
气体	是	转向	离开	经过	一个	电磁铁	.

燃气是通过电磁铁关闭的。

[æt; ət] ['naɪtfɔːl] [æz; əz][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [ɪn'kriːsɪz; 'ɪŋkriːsɪz][ðə; ði]['niːd(ə)l] [fɔːls] [bæk]

At	nightfall	as	the	resistance	of	the	cell	increases	the	needle	falls	back
在	黄昏	作为	这	反抗	的	这	细胞	增加	这	针	瀑布	后退

[tɪl] [ˌaɪ 'tiː] ['tʌtʃɪz] [ðə; ði]['ʌðə(r)]['kɒntækt][ænd; ənd] ['ɔpəreɪts] [æn; ən][ɪ'lektrɪk(ə)l] ['mekənɪzəm] [fɔː(r); fə(r)]

till	it	touches	the	other	contact	and	operates	an	electrical	mechanism	for
直到	它	触摸	这	其他	接触	和	运作	一个	电气	机制	为了

['tɜːnɪŋ] [ɒn][ðə; ði][gæs][ænd; ənd][ɪg'naɪtɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] .

turning	on	the	gas	and	igniting	it	.
转弯	在	这	气体	和	点燃	它	.

夜幕降临时，随着电池电阻增大，针头会回落，直到接触到另一个触点，从而启动一个电气装置，打开燃气并将其点燃。

['sɪmələ(r)] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] ['əʊnli] [ə'weɪt] [ðə; ði] [pə'fekʃ(ə)n] [ɒv; əv][ə; eɪ][rɪ'laɪəb(ə)l] [sə'liːniəm] [sel] [ɪn]

Similar	applications	only	await	the	perfection	of	a	reliable	selenium	cell	in
相似的	应用程序	仅有的	等待	这	完美	的	一个	可靠的	硒	细胞	在

[kˈwɒntɪtɪz] .

quantities	.
数量	.

类似的应用只待可靠的硒电池能够大规模生产并完善。

[ðeɪ] [kʊd; kəd][biː; bi] [juːst] [tuː; tə] [ˌɔːtə'mætɪkli] [kən'trəʊl] [striːt] [laɪts] [ænd; ənd] [laɪts] [ɒn]
They could be used to automatically control street lights and lights on
他们 可以 是 用过的 到 自动地 控制 街道 灯 和 灯 在
['ædvətaɪzɪŋ] [saɪnz] [ləʊ'keɪtɪd] [ə'lɒŋ] ['reɪlrəʊdz] [ænd; ənd]['sɪmələ(r)] [ruːts] [ɒv; əv]['træv(ə)l] .
advertising signs located along railroads and similar routes of travel .
广告 标志 位于 沿着 铁路 和 相似的 路线 的 旅行 .

它们可用于自动控制路灯以及铁路沿线和类似交通路线上的广告牌灯光。

[ɒn] [ðə; ði]['ʌðə(r)][hænd] [ðeɪ] [kʊd; kəd][biː; bi] [ɪm'plɔɪd] [ɪn] [kə'nekʃn] [wɪð] [ə; eɪ]['suːtəb(ə)l] [rɪ'kɔːdɪŋ]
On the other hand they could be employed in connection with a suitable recording
在 这 其他 手 他们 可以 是 受雇 在 联系 和 一个 合适的 记录
['ɪnstrəmənt] [tuː; tə]['redʒɪstə(r)][ðə; ði] [ɪn'tensəti] [ɒv; əv][ðə; ði] ['sʌnlaɪt] [ænd; ənd] [ðʌs] [sɜːv] [æz; əz][ə; eɪ]
instrument to register the intensity of the sunlight and thus serve as a
乐器 到 登记 这 强度 的 这 阳光 和 因此 服务 作为 一个
['væljuəb(ə)l]['ædʒʌŋkt][tuː; tə][ðə; ði] ['weðə(r)] ['bjʊərəʊ] .
valuable adjunct to the weather bureau .
有价值的 附件 到 这 天气 局 .

另一方面，它们可以与合适的记录仪器配合使用，以记录阳光的强度，从而成为气象局的宝贵辅助工具。

[ðeɪ] [hæv; həv] [biːn] [juːst] [tuː; tə][ə; eɪ] ['lɪmɪtɪd] [ɪk'stent][baɪ][prɒf] . ['bɑːnɑːd] [ɒv; əv] [lɪk] [əb'zɜːvətri]
They have been used to a limited extent by Prof . Barnard of Lick Observatory
他们 有 到过 用过的 到 一个 有限的 程度 经过 教授 . 巴纳德 的 舔 天文台
[ɪn] [kə'nekʃn] [wɪð] [ˌæstrə'nɒmɪk(ə)l] [wɜːk] [ænd; ənd][baɪ] ['mɪntʃɪn] [ɪn][æn; ən] [ˌɔːtə'mætɪk] [dɪ'tektə(r)]
in connection with astronomical work and by Minchin in an automatic detector
在 联系 和 天文 工作 和 经过 明钦 在 一个 自动的 探测器
[ɒv; əv] [k'ɒmɪts] .
of comets .
的 彗星 .

利克天文台的巴纳德教授曾有限地将它们用于天文研究，明钦也曾将它们用于彗星自动探测器。

[ðə; ði][ɒft] ['herəld] [sək'sesf(ə)l] [trænz'mɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] ['fəutəgræfs] ['əʊvə(r)][ə; eɪ]['waɪə(r)][hæz; həz] [jet]
The oft heralded successful transmission of photographs over a wire has yet
这 经常 被预言 成功的 传播 的 照片 超过 一个 金属丝 有 然而
[tuː; tə] [bɪ'kʌm] [æn; ən] [ə'kʌmplɪʃt] [fækt] .
to become an accomplished fact .
到 变得 一个 完成 事实 .

人们经常宣称可以通过电线成功传输照片，但这一目标尚未成为现实。

['fəʊtəʊz][hæv; həv] [biːn] [trænz'mɪtɪd] [baɪ][kɔːrn] [wɪð] [ə; eɪ][feə(r)] [dɪ'griː] [ɒv; əv] [sək'ses] ['juːzɪŋ]
Photos have been transmitted by Korn with a fair degree of success using
照片 有 到过 传输 经过 玉米 和 一个 公平的 程度 的 成功 使用
[sə'liːniəm] [selz] [bʌt; bət] [sʌtʃ] [wɜːk] [ə'weɪts][ðə; ði] ['pɜːfɪkt] [sel] .
selenium cells but such work awaits the perfect cell .
硒 细胞 但 这样的 工作 等待 这 完美的 细胞 .

Korn 已经利用硒电池成功地传输了照片，但这项工作还有待完美的电池。

['meni] ['ʌðə(r)] [ɪn'vestəˌgetər] [hæv; həv] [ə'temptɪd] [tuː; tə]
Many other investigators have attempted to
许多 其他 调查人员 有 尝试过 到

许多其他调查人员也曾尝试过

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 55]
[页 -]

[第55页]

[sɒlv] [ðə; ði]['prɒbləm][ænd; ənd][hæv; həv][prə'pəʊzd] ['veərɪəs] ['meθədz] ,
solve the problem and have proposed various methods ,
解决 这 问题 和 有 建议的 各种各样的 方法 ,

针对这个问题，已经提出了多种解决方案。

[ɪm'plɔɪɪŋ] ['ɪmɪdʒɪz] [θrəʊn] [ɒn] [graʊnd] [glɑːs] [skriːn] [ɔː(r)] [θruː] [ə; eɪ] [ˌfəʊtə'græfɪk] ['negətɪv] ,

employing	images	thrown	on	ground	glass	screen	or	thru	a	photographic	negative	,
雇用	图片	抛掷	在	地面	玻璃	屏幕	或者	通过	一个	摄影	消极的	,

利用投射在磨砂玻璃屏上或通过摄影底片呈现的图像，

[ə; eɪ] [sə'liːniəm] [sel] [ɔː(r)][ə; eɪ][bæŋk][ɒv; əv] [selz] [tuː; tə][biː; bi] [ə'fektɪd] [baɪ][ðə; ðɪ] [haɪ] [ænd; ənd] [ləʊ]

a	selenium	cell	or	a	bank	of	cells	to	be	affected	by	the	high	and	low
一个	硒	细胞	或者	一个	银行	的	细胞	到	是	做作的	经过	这	高的	和	低的

[laɪts] [ɒv; əv][ðə; ðɪ]['pɪktʃə(r)] .

lights	of	the	picture	.
灯	的	这	图片	.

受画面中高光和低光影响的硒电池或电池组。

[æt; ət][ðə; ðɪ] [rɪ'siːvɪŋ] [end][ðə; ðɪ] ['kʌrənt] [ɪz] [juːst] [tuː; tə][kən'trəʊl][ə; eɪ] [laɪt] [sɔːs] [baɪ][wʌn][ɒv; əv]

At	the	receiving	end	the	current	is	used	to	control	a	light	source	by	one	of
在	这	接收	结尾	这	当前的	是	用过的	到	控制	一个	光	来源	经过	一	的

[ðə; ðɪ] ['meni] ['pɒsəb(ə)l] ['meθədz] [tuː; tə] [ˌriːprə'djuːs] [ðə; ðɪ]['pɪktʃə(r)][ɒn]['sensətaɪzd]['peɪpə(r)] .

the	many	possible	methods	to	reproduce	the	picture	on	sensitized	paper	.
这	许多	可能的	方法	到	复制	这	图片	在	敏感的	纸	.

在接收端，电流被用来通过多种可能的方法之一来控制光源，从而在感光纸上再现图像。

[ðiːz] [ɪn'venʃnz] [hæv; həv] [biːn] ['veərɪəsli] [tɜːrmd] [ðə; ðɪ] ['telɪskəʊp] , [ti'lektrə,skəup] , [tɛləfɑːt] ,

These	inventions	have	been	variously	termed	the	Telescope	,	Telectroscope	,	Telephot	,
这些	发明	有	到过	各种各样的	称为	这	望远镜	,	望远镜	,	远摄	,

[ˌtelɪ'fəʊtəˌgræf] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] .

Telephotograph	,	etc	.
远摄	,	ETC	.

这些发明曾被冠以各种各样的名称，例如望远镜、远摄镜、远摄摄影机等等。

[haʊ'evə(r)] [wɪð] [ðə; ðɪ] [ɪk'sepʃ(ə)n] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['veri] [fjuː] [ðeɪ] [hæv; həv][nɒt]['prəugres, 'prɔ-, prəu'gres]

However	with	the	exception	of	a	very	few	they	have	not	progressed
然而	和	这	例外	的	一个	非常	很少	他们	有	不是	进展

[bɪ'jɒnd] [dɪ'skrɪptɪv] ['mætə(r)] ,

beyond	descriptive	matter	,
超过	描述性的	事情	,

然而，除了极少数例外，它们都停留在描述性的层面。

['drɔːɪŋz] [ænd; ənd][ðə; ðɪ][məʊst] [prɪ'lɪmɪnərɪ] [ɪk'sperɪm(ə)nts] .

drawings	and	the	most	preliminary	experiments	.
图画	和	这	最多	初步的	实验	.

图纸和初步实验。

[wʌn] ['ɪntrəstɪd] [ɪn][ðə; ðɪ]['sʌbdʒɪkt] [wʊd] [duː; də] [wel] [tuː; tə][əb'teɪn] ['kɒpiz] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] ['veərɪəs]

One	interested	in	the	subject	would	do	well	to	obtain	copies	of	the	various
一	感兴趣的	在	这	主题	会	做	出色地	到	获得	副本	的	这	各种各样的

['peɪtnts] ['ɪʃuːd] [ɒn][ðə; ðɪ][ɑːt] [θruː] [ə; eɪ]['peɪt(ə)nt; 'pæt(ə)nt] ['lɔɪə(r)] [huː] [wɪl] [duː; də] [ðɪs] [fɔː(r); fə(r)]

patents	issued	on	the	art	thru	a	patent	lawyer	who	will	do	this	for
专利	发布	在	这	艺术	通过	一个	专利	律师	WHO	将要	做	这	为了

[ə; eɪ]['nɒmɪn(ə)l] [sʌm] .

a	nominal	sum	.
一个	名义上的	和	.

对这个主题感兴趣的人最好通过专利律师获取该技术领域颁发的各种专利的副本，他们会以象征性的费用提供这项服务。

[ə; eɪ] [skiːm] [hæz; həz] [biːn] [prə'pəʊzd] [tuː; tə]['juːtəlaɪz][ðə; ðɪ] [selz] [ɪn] [kə'nekʃn] [wɪð] ['məʊʃn]

A	scheme	has	been	proposed	to	utilize	the	cells	in	connection	with	motion
一个	方案	有	到过	建议的	到	利用	这	细胞	在	联系	和	运动

['pɪktʃəz] [tuː; tə] [prə'djuːs] [ðə; ðɪ][səʊ] [kɔːld] ['tɔːkɪŋ] ['pɪktʃəz] .

pictures	to	produce	the	so	called	talking	pictures	.
图片	到	生产	这	所以	称为	说	图片	.

有人提出了一种方案，利用这些细胞与电影结合，来制作所谓的有声电影。

[ðɪs] [siːm] [ɪn'taɪəli] ['fiːzəb(ə)l][prə'vaɪdɪd][sʌm; səm] [fɔːm] [ɒv; əv] [ˌtelɪ'fɒnɪk] ['riːleɪ] [ɪz] [juːst] [tuː; tə]

This	seems	entirely	feasible	provided	some	form	of	telephonic	relay	is	used	to
这	似乎	完全	可行的	假如	一些	形式	的	电话	中继	是	用过的	到

['æmplɪfaɪ][ðə; ði] [ˌriːprə'djuːst] [vɔɪs] ['kʌrənts] .

amplify	the	reproduced	voice	currents	.
放大	这	复制品	嗓音	电流	.

只要使用某种形式的电话中继来放大重现的语音电流，这似乎完全可行。

[ðə; ði] ['meθəd] [sə'dʒestid] [ɪz][tuː; tə][prɪnt][ðə; ði]['spəʊkən] [wɜːdz] [ɒn][ðə; ði] ['məʊʃn] ['pɪktʃə(r)][fɪlm]

The	method	suggested	is	to	print	the	spoken	words	on	the	motion	picture	film
这	方法	建议	是	到	打印	这	说	字	在	这	运动	图片	电影

[əˌlɒŋ'saɪd] [ðə; ði] ['pɪktʃəz] [ɪn]['pærəlel] [laɪnz][ɒv; əv] [blæk] [ænd; ənd] [waɪt] .

alongside	the	pictures	in	parallel	lines	of	black	and	white	.
旁边	这	图片	在	平行线	线条	的	黑色的	和	白色的	.

建议的方法是将对白文字以黑白平行线的形式印在电影胶片上，与画面并排显示。

[tuː; tə][duː; də] [ðɪs] [ə; eɪ] [biːm] [ɒv; əv] [lait] [ɪz]

To	do	this	a	beam	of	light	is
到	做	这	一个	光束	的	光	是

为此，需要一束光。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	56	]
[	页	-	]

[第56页]

['fəʊkəst] [ɒn][ðə; ði][fɪlm] [waɪl] [ðə; ði]['pɪktʃə(r)][ɪz] ['biːɪŋ] ['teɪkən] ,

focused	on	the	film	while	the	picture	is	being	taken	,
专注	在	这	电影	尽管	这	图片	是	存在	已采取	,

拍摄照片时，注意力集中在胶片上。

[ðə; ði] [lait] ['biːɪŋ] [kən'trəʊld] [ɪ'lektrɪkli] [baɪ] ['maɪkrəfəʊnz] [kən'siːld] [nɪə(r)][ðə; ði] ['æktəz] .

the	light	being	controlled	electrically	by	microphones	concealed	near	the	actors	.
这	光	存在	受控	电气	经过	麦克风	暗	靠近	这	演员	.

灯光由隐藏在演员附近的麦克风进行电控。

[ðə; ði] [wɜːdz] ['spəʊkən] ['æktɪŋ] [tuː; tə] ['veəri] [ðə; ði] [ɪn'tensəti] [ɒv; əv][ðə; ði] [lait] ,

The	words	spoken	acting	to	vary	the	intensity	of	the	light	,
这	字	说	表演	到	各不相同	这	强度	的	这	光	,

说出的话语起到了改变光线强度的作用，

[wɪtʃ] [ˌverɪ'eʃən] [wɪl] [biː; bi] ['prɪntɪd] [ɒn][ðə; ði][fɪlm] .

which	variations	will	be	printed	on	the	film	.
哪个	变体	将要	是	打印	在	这	电影	.

哪些变体将被印在胶片上?

[ɪn] [ˌriprə'djʊs] [ðə; ði]['pɪktʃə(r)][ə; eɪ] [lait] [ɪz] [ə'reɪndʒd] [tuː; tə] [pɑːs] [θruː] [ðə; ði] [vɔɪs] [strɪp] [ænd; ənd]

In	reproducing	the	picture	a	light	is	arranged	to	pass	thru	the	voice	strip	and
在	繁殖	这	图片	一个	光	是	安排	到	经过	通过	这	嗓音	条	和

[fɔːl] [ɒn][ə; eɪ] [sə'liːniəm] [sel] .

fall	on	a	selenium	cell	.
落下	在	一个	硒	细胞	.

再现图像时，会安排一束光穿过声带并照射到硒光电池上。

[ɪn] [ðɪs] ['mænə(r)][ðə; ði] ['veərɪəs] [ʃeɪdz] [ɒv; əv] [blæk] [ænd; ənd] [waɪt] [ɪm'prɪntɪd] [ɒn][ðə; ði][fɪlm] [wɪl]
In this manner the various shades of black and white imprinted on the film will
在 这 方式 这 各种各样的 色调 的 黑色的 和 白色的 印记 在 这 电影 将要
[kɔ:z] [ˌverɪ'eʃən] [ɪn][ðə; ði] [rɪ'zɪstəns] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] [ænd; ənd] [laʊd] ['tɔ:kɪŋ] [t'ɛlɪfˌəʊnz]
cause variations in the resistance of the cell and loud talking telephones
原因 变体 在 这 反抗 的 这 细胞 和 大声 说 电话
[kə'nektɪd] [tu:; tə][ðə; ði] [sel] [θru:] [ə; eɪ] [ˌtelɪ'fɒnɪk] ['ri:leɪ] [wɪl] [ˌri:prə'dju:s][ðə; ði] [wɜ:dz] .
connected to the cell thru a telephonic relay will reproduce the words .
连接 到 这 细胞 通过 一个 电话 中继 将要 复制 这 字 .

这样，印在胶片上的各种黑白色调会引起电池电阻的变化，而通过电话继电器连接到电池的大音量电话就会重现这些词语。

[ðɪs] ['meθəd] [hæz; həz][ðə; ði][dɪ'saɪdɪd] [əd'vɑ:ntɪdʒ] [ɒv; əv] ['æbsəlu:t] ['sɪŋkrəˌnɪzəm] ['lækɪŋ] [ɪn][ɔ:l]
This method has the decided advantage of absolute synchronism lacking in all
这 方法 有 这 决定 优势 的 绝对 同步性 缺乏 在 全部
[mə'kænɪkl] [dɪ'vaɪsɪz]['evə(r)] [dɪ'veləpt] [fɔ:(r); fə(r)][ðə; ði] ['pɜ:pəs] .
mechanical devices ever developed for the purpose .
机械的 设备 曾经 发达 为了 这 目的 .

这种方法具有绝对同步性的显著优势，这是所有为此目的而开发的机械装置所不具备的。

[ɪn][æn; ən] [ə'tempt] [tu:; tə][ɪ'neɪb(ə)l][ðə; ði][blaɪnd][tu:; tə] [ri:d] ['prɪntɪd] ['mætə(r)][baɪ] [saʊnd] [prɒf] . [ef] .
In an attempt to enable the blind to read printed matter by sound Prof . F .
在 一个 试图 到 使能够 这 瞎的 到 读 打印 事情 经过 声音 教授 . F .
[si:] . [braʊn] [hæz; həz] [dɪ'vaɪzd] [wɒt] [ɪz] [tɜ:rmd] [ə; eɪ] - .
C . Brown has devised what is termed a Phonoptican .
C . 棕色的 有 设计 什么 是 称为 一个 - .

为了让盲人能够通过声音阅读印刷品，FC Brown 教授设计了一种被称为"声光阅读器"的设备。

[ɪn][hɪz; ɪz] [dɪ'vaɪs] [θri:] [ɔ:(r)][fɔ:(r)]['taɪni] [sə'li:niəm] [selz] [ɑ:(r); ə(r)] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ] [rəʊ] .
In his device three or four tiny selenium cells are mounted in a row .
在 他的 设备 三 或者 四 微小的 硒 细胞 是 安装 在 一个 排 .

在他的装置中，三到四个微型硒电池并排安装。

[ðə; ði][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði] [rəʊ] [ɪz]['i:kwəl][tu:; tə][ðə; ði] [haɪt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['prɪntɪd] ['lɛtəz] .
The length of the row is equal to the height of the printed letters .
这 长度 的 这 排 是 平等的 到 这 高度 的 这 打印 信件 .

行长等于印刷字母的高度。

[i:tʃ] [sel] [ɪz] [kə'nektɪd] [tu:; tə][ə; eɪ] ['telɪfəʊn] [rɪ'si:və(r)] [θru:] [ə; eɪ] ['seprət] [ˌɪnte'rʌptə(r)] .
Each cell is connected to a telephone receiver thru a separate interrupter .
每个 细胞 是 连接 到 一个 电话 接收者 通过 一个 分离 中断器 .

每个单元格都通过单独的中断器连接到电话听筒。

[fɔ:(r); fə(r)] [kən'vi:niəns] [ðə; ði] ['telɪfəʊn] [rɪ'si:və(r)] [ju:st] [kən'teɪnz] [æz; əz] ['meni] ['seprət] [kɔɪlz]
For convenience the telephone receiver used contains as many separate coils
为了 方便 这 电话 接收者 用过的 包含 作为 许多 分离 线圈
[ænd; ənd] ['daɪəˌfræm] [æz; əz][ðeə(r)][ɑ:(r); ə(r)] [selz] [ju:st] .
and diaphragms as there are cells used .
和 隔膜 作为 那里 是 细胞 用过的 .

为了方便起见，所使用的电话听筒包含与所用电池数量一样多的独立线圈和振膜。

[ˌaɪ 'ti:] [wɪl] [bi:; bi][klɪə(r)] [ðæt]
It will be clear that
它 将要 是 清除 那

这一点将很明显。

[[ˌpi: 'dʒi:] -]
[Pg 57]
[页 -]

[wen] [lait] [fɔːls] [ɒn][wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] [selz] [ə; eɪ]['sɜːt(ə)n] [nəʊt] [wɪl] [biː; bi] [hɜːd] [ɪn][ðə; ði] [rɪ'siːvə(r)]

when	light	falls	on	one	of	the	cells	a	certain	note	will	be	heard	in	the	receiver
什么时候	光	瀑布	在	一	的	这	细胞	一个	肯定	笔记	将要	是	听到	在	这	接收者

[ænd; ənd]['ɑːftə(r)][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['præktɪs] [ðə; ði] [sel] [ə'fektɪd] [kæn; kən][biː; bi] ['ɪnstəntli] [dɪ'tɜːmɪnd] .

and	after	a	little	practice	the	cell	affected	can	be	instantly	determined	.
和	后	一个	小的	实践	这	细胞	做作的	能	是	即刻	决定	.

当光线照射到其中一个电池上时，接收器中会听到某种特定的音调，经过一些练习后，可以立即确定受影响的电池。

[ðə; ði] [selz] [ɑː(r); ə(r)] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ]['taɪni][bɒks][ænd; ənd] [muːvd] ['əʊvə(r)][ə; eɪ] ['brɪliəntli]

The	cells	are	mounted	in	a	tiny	box	and	moved	over	a	brilliantly
这	细胞	是	安装	在	一个	微小的	盒子	和	已搬	超过	一个	精彩

[ɪ'luːmɪneɪtɪd] ['prɪntɪd] [peɪdʒ] .

illuminated	printed	page	.
照明	打印	页	.

这些细胞被安装在一个小盒子里，并在一张光线明亮的印刷页面上移动。

[ðə; ði] [selz] [wɪl] [biː; bi] [ɪ'luːmɪneɪtɪd] [ænd; ənd] ['daːkənd] [baɪ] [rɪ'flekʃ(ə)n] [frɒm; frəm][ðə; ði] ['prɪntɪd]

The	cells	will	be	illuminated	and	darkened	by	reflection	from	the	printed
这	细胞	将要	是	照明	和	变暗	经过	反射	从	这	打印

['letə(r)][ænd; ənd][ɪn][ə; eɪ]['sɜːt(ə)n]['ɔːdə(r)][fɔː(r); fə(r)] [iːtʃ] [ˌɪndɪ'vɪdʒuəl]['letə(r)] .

letter	and	in	a	certain	order	for	each	individual	letter	.
信	和	在	一个	肯定	命令	为了	每个	个人	信	.

单元格会因印刷字母的反射而变亮或变暗，并且每个字母的变亮或变暗顺序都不同。

[sɪns] [iːtʃ] [sel] [gɪvz] [ə; eɪ] ['dɪfrənt] [saʊnd] [ɪn][ðə; ði] ['telɪfəʊn] [rɪ'siːvə(r)] [iːtʃ] ['letə(r)] [wɪl] [hæv; həv]

Since	each	cell	gives	a	different	sound	in	the	telephone	receiver	each	letter	will	have
自从	每个	细胞	给予	一个	不同的	声音	在	这	电话	接收者	每个	信	将要	有

[ə; eɪ] ['dɪfrənt] ['sɪəriːz][ɒv; əv] [saʊndz] .

a	different	series	of	sounds	.
一个	不同的	系列	的	声音	.

由于电话听筒中每个单元格都会发出不同的声音，因此每个字母都会有不同的声音序列。

[ə; eɪ] [saʊnd] ['ælfəbet] [ɪz] [ðʌs] [meɪd] [ðæt] ['ɑːftə(r)][ə; eɪ]['lɪt(ə)l] ['præktɪs] [wɪl] [ɪ'neɪb(ə)l][ə; eɪ][blaɪnd]

A	sound	alphabet	is	thus	made	that	after	a	little	practice	will	enable	a	blind
一个	声音	字母	是	因此	制成	那	后	一个	小的	实践	将要	使能够	一个	瞎的

['pɜːs(ə)n][tuː; tə] [riːd] ['prɪntɪd] [tekst] .

person	to	read	printed	text	.
人	到	读	打印	文本	.

这样就制成了一种语音字母表，经过一些练习，盲人就可以阅读印刷文本。

['hæmənd] [ɒv; əv]['reɪdiəʊ][kən'trəʊl] [feɪm] [hæz; həz] [ɪm'plɔɪd] [sə'liːniəm] [selz] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] ['pɜːpəs]

Hammond	of	Radio	control	fame	has	employed	selenium	cells	for	the	purpose
哈蒙德	的	收音机	控制	名声	有	受雇	硒	细胞	为了	这	目的

[ɒv; əv] [kən'trəʊlɪŋ] [boʊts] [æt; ət][ə; eɪ] ['dɪstəns] .

of	controlling	boats	at	a	distance	.
的	控制	船	在	一个	距离	.

因无线电遥控技术而闻名的哈蒙德曾利用硒电池进行远距离控制船只。

[hɪz; ɪz] ['meθəd] [kən'sɪsts] [ɪn] ['hævɪŋ] [ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz] ,

His	method	consists	in	having	a	number	of	selenium	cells	,
他的	方法	由	在	拥有	一个	数字	的	硒	细胞	,

他的方法包括使用若干硒电池，

[iːtʃ] ['biːɪŋ] ['sensətɪv] [tuː; tə][ə; eɪ]['sɜːt(ə)n] ['kʌləd] [biːm] [ɒv; əv] [laɪt] [ænd; ənd] [ɹɪsp'ɒndɪŋ] [tuː; tə]

each	being	sensitive	to	a	certain	colored	beam	of	light	and	responding	to
每个	存在	敏感的	到	一个	肯定	有色	光束	的	光	和	回应	到

[ðæt] ['kʌlə(r)]['əʊnli] .

that	color	only	.
那	颜色	仅有的	.

它们各自对特定颜色的光束敏感，并且只对该颜色做出反应。

[ðiːz] [selz] [ɑː(r); ə(r)] [kə'nektɪd] [tuː; tə] ['seprət] ['riːleɪz; rɪ'leɪz] [ðæt] [kən'trəʊl][ðə; ði] ['veəriəs] ['fʌnkʃ(ə)nz]

These	**cells**	**are**	**connected**	**to**	**separate**	**relays**	**that**	**control**	**the**	**various**	**functions**
这些	细胞	是	连接	到	分离	继电器	那	控制	这	各种各样的	函数

[rɪ'kwaɪəd] [ɒv; əv][ðə; ði] [bəʊt] [ɔː(r)][tɔː'piːdəʊ] .

required	**of**	**the**	**boat**	**or**	**torpedo**	**.**
必需的	的	这	船	或者	鱼雷	.

这些电池连接到独立的继电器，这些继电器控制船只或鱼雷所需的各种功能。

[ðʌs] [baɪ] ['θrəʊɪŋ] [ə; eɪ] [biːm] [ɒv; əv] [laɪt] [ɒv; əv][ə; eɪ]['sɜːt(ə)n]['kʌlə(r)][ɒn][ðə; ði] [selz] ['eni] [dɪ'zaɪəd]

Thus	**by**	**throwing**	**a**	**beam**	**of**	**light**	**of**	**a**	**certain**	**color**	**on**	**the**	**cells**	**any**	**desired**
因此	经过	投掷	一个	光束	的	光	的	一个	肯定	颜色	在	这	细胞	任何	想要的

['riːleɪ] [kæn; kən][biː; bi] [kləʊzd] [ænd; ənd][ðə; ði] ['mekənɪzəm] [kən'trəʊld] [æt; ət][ə; eɪ] ['dɪstəns] .

relay	**can**	**be**	**closed**	**and**	**the**	**mechanism**	**controlled**	**at**	**a**	**distance**	**.**
中继	能	是	关闭	和	这	机制	受控	在	一个	距离	.

因此，通过向电池上投射特定颜色的光束，可以闭合任何所需的继电器，并远程控制该机构。

[ðə; ði][səʊ] [kɔːld] [ɪ'lektrɪk] [dɒg] [kən'strʌktɪd] [baɪ][biː] . [ef] . ['maɪsnər] , [ðæt] [f'ɒləʊz]

The	**so**	**called**	**Electric**	**Dog**	**constructed**	**by**	**B**	**.**	**F**	**.**	**Meissner**	**,**	**that**	**follows**
这	所以	称为	电的	狗	建造	经过	B	.	F	.	迈斯纳	,	那	跟随

由BF Meissner制造的所谓"电子狗"，如下

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	**Pg**	**58**	**]**
[	页	-	]

[第58页]

[ə; eɪ] [laɪt] ['kærɪd] [baɪ][ə; eɪ]['pɜːs(ə)n] [ɪm'plɔɪ] [tuː] [sə'liːniəm] [selz] [ləʊ'keɪtɪd][bɪ'haɪnd] [kən'densɪŋ]

a	**light**	**carried**	**by**	**a**	**person**	**employs**	**two**	**selenium**	**cells**	**located**	**behind**	**condensing**
一个	光	携带	经过	一个	人	雇佣	二	硒	细胞	位于	在后面	冷凝

['lensɪz] [wɪð] [æn; ən] [əʊ'peɪk] [pleɪt] [bɪ'twiːn] [ðem; ðəm] .

lenses	**with**	**an**	**opaque**	**plate**	**between**	**them**	**.**
镜头	和	一个	不透明	盘子	之间	他们	.

人携带的照明设备采用两个硒光电池，分别位于聚光透镜后面，中间用不透明板隔开。

[ðə; ði] [selz] [ɑː(r); ə(r)] ['maʊntɪd] [ɪn][ə; eɪ][bɒks] ['fɪtɪd] [wɪð] [wiːlz] ,

The	**cells**	**are**	**mounted**	**in**	**a**	**box**	**fitted**	**with**	**wheels**	**,**
这	细胞	是	安装	在	一个	盒子	适配	和	车轮	,

这些电池被安装在一个装有轮子的箱子里。

['drɪvn] [baɪ][ə; eɪ]['məʊtə(r)][ænd; ənd] [stɪrd] [baɪ][æn; ən][ɪˌlektrəʊmæg'netɪk] [ə'reɪndʒmənt] .

driven	**by**	**a**	**motor**	**and**	**steered**	**by**	**an**	**electromagnetic**	**arrangement**	**.**
驱动	经过	一个	发动机	和	转向	经过	一个	电磁	安排	.

由电机驱动，电磁装置控制转向。

[ðə; ði] [selz] [ɑː(r); ə(r)] [kə'nektɪd] [tuː; tə]['riːleɪz; rɪ'leɪz][səʊ] [ðæt] [wen] [laɪt] [fɔːls] [ɒn]['aɪðə(r)] [sel] [ðə; ði]

The	**cells**	**are**	**connected**	**to**	**relays**	**so**	**that**	**when**	**light**	**falls**	**on**	**either**	**cell**	**the**
这	细胞	是	连接	到	继电器	所以	那	什么时候	光	瀑布	在	任何一个	细胞	这

['məʊtə(r)] [wɪl] [stɑːt] [ænd; ənd][ðə; ði] [dɪ'vaɪs] [wɪl] [tɜːn] [tə'wɔːdz] [ðə; ði] ['laɪtɪd] [saɪd] .

motor	**will**	**start**	**and**	**the**	**device**	**will**	**turn**	**towards**	**the**	**lighted**	**side**	**.**
发动机	将要	开始	和	这	设备	将要	转动	向	这	照明	边	.

这些电池通过继电器连接，当光线照射到任一电池上时，电机就会启动，装置就会转向光线照射的一侧。

[ðɪs] [rɪ'zʌlts] [ɪn][ðə; ði][bɒks] ['tɜːnɪŋ] [tɪl] [ðə; ði]['ʌðə(r)] [sel] [rɪ'siːvz] [æn; ən]['iːkwəl] [ə'maʊnt] [ɒv; əv] [lait]

This	results	in	the	box	turning	till	the	other	cell	receives	an	equal	amount	of	light
这	结果	在	这	盒子	转弯	直到	这	其他	细胞	接收	一个	平等的	数量	的	光

[wɪtʃ] [kləuziz][ðə; ði]['ʌðə(r)] ['riːleɪ] [ænd; ənd] ['streitən] [aʊt][ðə; ði] ['stɪərɪŋ] ['mekənɪzəm] [tuː; tə] [hed]

which	closes	the	other	relay	and	straightens	out	the	steering	mechanism	to	head
哪个	关闭	这	其他	中继	和	伸直	出去	这	转向	机制	到	头

[ðə; ði] [mə'ʃiːn] [streɪt] [fɔː(r); fə(r)][ðə; ði] [lait] .

the	machine	straight	for	the	light	.
这	机器	直的	为了	这	光	.

这样一来，盒子就会转动，直到另一个电池接收到相同量的光线，从而闭合另一个继电器，并使转向机构伸直，使机器径直朝着光源前进。

[ɪn] [ðɪs] ['mænə(r)][ðə; ði] “ [dɒg] ” [wɪl] ['fɒləʊ] [ə; eɪ] ['flæʃlaɪt] [wɪð] [ʌn'ɜːrɪŋ] [prɪ'sɪʒ(ə)n] ,

In	this	manner	the	“	Dog	”	will	follow	a	flashlight	with	unerring	precision	,
在	这	方式	这	“	狗	”	将要	跟随	一个	手电筒	和	毫无错误	精确	,

这样一来，“狗”就能以绝对精准度跟随手电筒的光束。

['kiːpɪŋ] [ə; eɪ] [streɪt] [kɔːs] [wen] [bəuθ] ['lensɪz] [ɑː(r); ə(r)] ['iːkwəli] [ɪ'luːmɪneɪtɪd] [bʌt; bət] [wen] [wʌn]

keeping	a	straight	course	when	both	lenses	are	equally	illuminated	but	when	one
保持	一个	直的	课程	什么时候	两个都	镜头	是	同样地	照明	但	什么时候	一

[rɪ'siːvz] [mɔː(r)] [lait] [ðæn; ðən][ðə; ði]['ʌðə(r)][ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [tɜːn] [tə'wɔːdz] [ðə; ði] ['laɪtɪd] [saɪd] .

receives	more	light	than	the	other	it	will	turn	towards	the	lighted	side	.
接收	更多的	光	比	这	其他	它	将要	转动	向	这	照明	边	.

当两个透镜都处于相同光照条件下时，它会保持直线运动；但当一个透镜接收到的光线比另一个透镜多时，它就会转向光线较强的一侧。

[ðɪs] ['ɪləstreɪts] [wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] [ə'mjuːzɪŋ] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz] [tuː; tə] [wɪtʃ] [sə'liːniəm] [selz] [meɪ] [biː; bi]

This	illustrates	one	of	the	amusing	applications	to	which	selenium	cells	may	be
这	图示	一	的	这	有趣	应用程序	到	哪个	硒	细胞	可能	是

[ə'dɒptɪd] .

adopted	.
已采用	.

这说明了硒电池的一个有趣应用。

[ɪn]['keɪb(ə)l] [tə'legrəfi] [juːz][ɪz] [meɪd] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['saɪfn] [rɪ'kɔːdə(r)][ɔː(r)] [rɪ'flektɪŋ] - .

In	cable	telegraphy	use	is	made	of	a	siphon	recorder	or	reflecting	galvonometer	.
在	电缆	电报	使用	是	制成	的	一个	虹吸管	录音机	或者	反思	-	.

在电缆电报中使用虹吸式记录仪或反射式电流计。

[ðə; ði]['lætə(r)] ['kɔːzɪz] [ə; eɪ] [biːm] [ɒv; əv] [lait] [tuː; tə] [swɪŋ] [tuː; tə][wʌn][saɪd][ɔː(r)][ðə; ði]['ʌðə(r)]

The	latter	causes	a	beam	of	light	to	swing	to	one	side	or	the	other
这	后者	原因	一个	光束	的	光	到	摇摆	到	一	边	或者	这	其他

[ə'kɔːdɪŋ] [tuː; tə] ['weðə(r)] [ə; eɪ][dɒt][ɔː(r)] [dæʃ] [ɪz]['ɪndəˌkeɪtɪd] .

according	to	whether	a	dot	or	dash	is	indicated	.
根据	到	无论	一个	点	或者	短跑	是	表明的	.

后者会使光束根据指示的是点还是划而摆动到一边。

[baɪ] ['maʊntɪŋ]

By	mounting
经过	安装

通过安装

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	59	]
[	页	-	]

[第59页]

[ə; eɪ] [sə'liːniəm] [sel] ['aɪðə(r)][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði] [swɪŋ] [ænd; ənd] [prə'vaɪdɪŋ] [stɒps]

a	selenium	cell	either	side	of	the	center	of	the	swing	and	providing	stops
一个	硒	细胞	任何一个	边	的	这	中心	的	这	摇摆	和	提供	停止

[ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [biːn] ['pɒsəb(ə)l][tuː; tə]['æktʃueɪt]['riːleɪz; rɪ'leɪz][ænd; ənd][prɪnt][ðə; ði][dɑːts][ænd; ənd]

it	has	been	possible	to	actuate	relays	and	print	the	dots	and
它	有	到过	可能的	到	启动	继电器	和	打印	这	点	和

['dæʃɪz] .

dashes	.
破折号	.

在摆锤中心两侧各放置一个硒电池，并提供止动装置，从而可以驱动继电器并打印点和划。

[ðə; ði] [sə'liːniəm] [sel] [ɪz] [pə'tɪkjələli] [ə'dæptɪd][tuː; tə]['bɜːglə(r)][ə'lɑːm] [wɜːk] .

The	selenium	cell	is	particularly	adapted	to	burglar	alarm	work	.
这	硒	细胞	是	特别	改编	到	窃贼	警报	工作	.

硒电池特别适用于防盗报警工作。

[baɪ] [ə'reɪndʒɪŋ] [ə; eɪ] [sel] [ɪn]['pleɪsɪz][tuː; tə][biː; bi] [prə'tektɪd] [ænd; ənd] [kə'nektɪŋ] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə][ə; eɪ]

By	arranging	a	cell	in	places	to	be	protected	and	connecting	it	to	a
经过	安排	一个	细胞	在	地方	到	是	受保护	和	连接	它	到	一个

['bætri] [ænd; ənd]['riːleɪ][æn; ən][ə'lɑːm][kæn; kən][biː; bi] [tɜːnd] [ɪn][ʃʊd; ʃəd][æn; ən][ɪn'truːdə(r)] [flæʃ] [ə; eɪ]

battery	and	relay	an	alarm	can	be	turned	in	should	an	intruder	flash	a
电池	和	中继	一个	警报	能	是	转向	在	应该	一个	入侵者	闪光	一个

[lait] [ɒn][ðə; ði] [sel] .

light	on	the	cell	.
光	在	这	细胞	.

通过在需要保护的地方布置一个电池，并将其连接到电池和继电器，如果入侵者用手电筒照射电池，就可以触发警报。

[ðɪs] ['meθəd] [hæz; həz][ðə; ði] [əd'vɑːntɪdʒ] [ɒv; əv][nɒt] ['wɔːnɪŋ] [ðə; ði][ɪn'truːdə(r)] [ðæt] [æn; ən][ə'lɑːm]

This	method	has	the	advantage	of	not	warning	the	intruder	that	an	alarm
这	方法	有	这	优势	的	不是	警告	这	入侵者	那	一个	警报

[hæz; həz] [biːn] ['gɪv(ə)n] [wɪtʃ] [ɪz][æn; ən] [ə'ʃʊərəns] [ɒv; əv][hɪz; ɪz]['kæptʃə(r)] .

has	been	given	which	is	an	assurance	of	his	capture	.
有	到过	给定	哪个	是	一个	保证	的	他的	捕获	.

这种方法的优点在于不会警告入侵者已经发出警报，从而确保他被抓获。

[ðə; ði] [ə'bʌv] ['kʌvəz] [ɪn][ə; eɪ] [briːf] [fɔːm] [ðə; ði][mɔː(r)][ɪm'pɔːt(ə)nt][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)nz][ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz]

The	above	covers	in	a	brief	form	the	more	important	applications	of	selenium	cells
这	多于	封面	在	一个	简短的	形式	这	更多的	重要的	应用程序	的	硒	细胞

[ɪn]['dʒen(ə)rəl] ,

in	general	,
在	一般的	,

以上简要介绍了硒电池的一些重要应用。

['biːɪŋ] ['pɒsəb(ə)l] [wɪð] [məʊst] [taɪps] [ɒv; əv] [selz] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] [sə'fɪʃntli] ['sensətɪv] .

being	possible	with	most	types	of	cells	that	are	sufficiently	sensitive	.
存在	可能的	和	最多	类型	的	细胞	那	是	足够	敏感的	.

对于大多数足够敏感的细胞类型来说，这是可能的。

[haʊ'evə(r)][ðə; ði] [frɪts] [sel] [pə'zesɪz] ['sevrəl] ['ɪntrəstɪŋ] ['fiːtʃəz] [ə'saɪd][frɒm; frəm][ɪts] [rɪ'zɪstəns]

However	the	Fritts	cell	possesses	several	interesting	features	aside	from	its	resistance
然而	这	弗里茨	细胞	拥有	一些	有趣的	特征	旁边	从	它是	反抗

['biːɪŋ] ['ɔːltəd] [baɪ] [lait] .

being	altered	by	light	.
存在	已修改	经过	光	.

然而，除了电阻会因光照而改变之外，弗里茨电池还具有几个有趣的特点。

[æz; əz] ['priːviəsli] ['menʃ(ə)nd] [sʌm; səm] [selz] [ɑː(r); ə(r)]['keɪpəb(ə)l][ɒv; əv]['dʒenəreɪtɪŋ][ə; eɪ] ['kʌrənt] .

As	previously	mentioned	some	cells	are	capable	of	generating	a	current	.
作为	之前	提及	一些	细胞	是	有能力的	的	生成	一个	当前的	.

如前所述，有些电池能够产生电流。

[tuː; tə] [wɒt] [ɪk'stent] [ðɪs] ['prɒpəti] [kæn; kən][biː; bi] [dɪ'veləpt] [ɪz][ə; eɪ]['mætə(r)][ɒv; əv][kən'dʒektʃə(r)]

To	what	extent	this	property	can	be	developed	is	a	matter	of	conjecture
到	什么	程度	这	财产	能	是	发达	是	一个	事情	的	推测

['əʊnli] .

only	.
仅有的	.

这种特性能在多大程度上得到开发，目前只能是推测。

[ˌaɪ 'tiː] ['kænɒt] [biː; bi] [dɪ'naɪd] [ðæt] [ðeɪ] [wʊd] [fɔːm] [æn; ən][aɪ'diːəl] [sɔːs] [ɒv; əv] ['kʌrənt] [ɒv; əv] [smɔːl]

It	cannot	be	denied	that	they	would	form	an	ideal	source	of	current	of	small
它	不能	是	否认	那	他们	会	形式	一个	理想的	来源	的	当前的	的	小的

['vælјuːz] .

values	.
值	.

不可否认，它们将构成小电流的理想来源。

[kəm'pækt] , [siːld] , ['præktɪkli] [ʌn'breɪkəbl] [ænd; ənd] ['pɜːfɪktli] ['pɔːtəb(ə)l][ɑː(r); ə(r)][bʌt; bət][ə; eɪ]

Compact	,	sealed	,	practically	unbreakable	and	perfectly	portable	are	but	a
袖珍的	,	密封	,	几乎	牢不可破	和	完美	便携的	是	但	一个

[fjuː] [gʊd] ['fiːtʃəz] [ɒv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ] ['bætri] .

few	good	features	of	such	a	battery	.
很少	好的	特征	的	这样的	一个	电池	.

结构紧凑、密封性好、几乎坚不可摧且非常便携，这些只是这种电池的几个优点。

[ðə; ðɪ] [selz] [ɑː(r); ə(r)] [kəm'pærətɪvli] [tʃiːp] [tuː; tə] [kən'strʌkt] [ænd; ənd][wʌns] [meɪd]

The	cells	are	comparatively	cheap	to	construct	and	once	made
这	细胞	是	比较	便宜的	到	构造	和	一次	制成

这些细胞的制造成本相对较低，而且一旦制造完成，就能迅速投入使用。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]

[	Pg	60	]
[	页	-	]

[第60页]

[rɪ'kwaɪə(r)][nəʊ] ['fɜːðə(r)] [ə'tenʃ(ə)n] [bɪ'jɒnd] ['riːznəbl] [keə(r)] .

require	no	further	attention	beyond	reasonable	care	.
要求	不	更远	注意力	超过	合理的	关心	.

无需除合理护理以外的进一步关注。

[ɪf] [ə; eɪ]['nʌmbə(r)][ɒv; əv] [selz] [wɜː(r); wə(r)] [wel] [dɪ'veləpt] [ðeɪ] [maɪt] [pruːv] ['vælјuəb(ə)l][ɪn]['juːtɪˌlaɪzɪŋ]

If	a	number	of	cells	were	well	developed	they	might	prove	valuable	in	utilizing
如果	一个	数字	的	细胞	是	出色地	发达	他们	可能	证明	有价值的	在	利用

['səʊlə(r)] ['enədʒi] .

Solar	energy	.
太阳的	活力	.

如果一些电池得到充分研发，它们在利用太阳能方面可能会发挥重要作用。

[fɔː(r); fə(r)] [ðɪs] ['pɜːpəs] [æn; ən] [ə'reɪndʒmənt] [wʊd] [biː; bi] ['nesəsəri] [tuː; tə] [prə'tekt] [ðem; ðəm]

For	this	purpose	an	arrangement	would	be	necessary	to	protect	them
为了	这	目的	一个	安排	会	是	必要的	到	保护	他们

[frɒm; frəm] [hiːt] ,

from	heat	,
从	热	,

为此，需要采取某种措施来保护它们免受高温影响。

[fɔː(r); fə(r)] ['ɪnstəns] [æn; ən]['æləm] [sel] .

for	instance	an	alum	cell	.
为了	实例	一个	明矾	细胞	.

例如明矾池。

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [bɔːn] [ɪn][maɪnd] [ðæt] [ðɪs] [ɪz][ə; eɪ][də'rekt] [ˌtrænsfə'meɪʃ(ə)n] [ɒv; əv] [laɪt] ['enədʒi]

It	should	be	borne	in	mind	that	this	is	a	direct	transformation	of	light	energy
它	应该	是	出生	在	头脑	那	这	是	一个	直接的	转型	的	光	活力

['ɪntuː][ɪ'lektrɪk(ə)l] ['enədʒi] [wɪ'ðaʊt] ['kemɪk(ə)l] ['ækʃ(ə)n][ɒv; əv] ['eni] [kaɪnd] ,

into	electrical	energy	without	chemical	action	of	any	kind	,
进入	电气	活力	没有	化学	行动	的	任何	种类	,

需要注意的是，这是光能直接转化为电能的过程，没有任何化学反应。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði] ['fɔːrʌnə(r)] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪn'evɪtəb(ə)l]['səʊlə(r)]['dʒenəreɪtə(r)] .

this	is	the	forerunner	of	the	inevitable	Solar	Generator	.
这	是	这	先行者	的	这	不可避免的	太阳的	发电机	.

这是太阳能发电机的雏形，而太阳能发电机是未来不可避免的发展方向。

[ə'nʌðə(r)] [streɪndʒ] ['prɒpəti] [ɒv; əv][ðə; ði] [selz] [ɪz][ðeə(r)][ə'bɪlətɪ][tuː; tə] [prə'djuːs] [saʊndz] [wen] [ə; eɪ]

Another	strange	property	of	the	cells	is	their	ability	to	produce	sounds	when	a
其他	奇怪的	财产	的	这	细胞	是	他们的	能力	到	生产	声音	什么时候	一个

[pʌl'seɪtɪŋ] ['kʌrənt] [ɪz] [pɑːst] [θruː] [ðem; ðəm] .

pulsating	current	is	passed	thru	them	.
脉动	当前的	是	通过了	通过	他们	.

这些细胞的另一个奇特特性是，当脉冲电流通过它们时，它们能够发出声音。

['ʌndə(r)]['sɜːt(ə)n] [kən'dɪʃ(ə)nz][ə; eɪ] [ˌtelɪ'fɒnɪk] ['kʌrənt] [meɪ] [kɔːz] [ðem; ðəm][tuː; tə][ˌriːprə'djuːs] [spiːtʃ]

Under	certain	conditions	a	telephonic	current	may	cause	them	to	reproduce	speech
在下面	肯定	状况	一个	电话	当前的	可能	原因	他们	到	复制	演讲

[wen] [kə'nektɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['maɪkrəfəʊn] [ænd; ənd] ['bætri] .

when	connected	to	a	microphone	and	battery	.
什么时候	连接	到	一个	麦克风	和	电池	.

在某些情况下，当它们连接到麦克风和电池时，电话电流可能会导致它们发出语音。

[wiːk] [saʊndz] [ɑː(r); ə(r)]['ɔːlsəʊ] [prə'djuːst] [wen] [æn; ən] [ˌɪntə'rʌptɪd] [biːm] [ɒv; əv] [laɪt] [ɪz] [ə'laʊd]

Weak	sounds	are	also	produced	when	an	interrupted	beam	of	light	is	allowed
虚弱的	声音	是	还	生产	什么时候	一个	中断	光束	的	光	是	允许

[tuː; tə][fɔːl][ɒn][ə; eɪ] [ʃɔːt] ['səːkit] [sel] .

to	fall	on	a	short	circuited	cell	.
到	落下	在	一个	短的	电路	细胞	.

当一束断续的光线照射到短路电池上时，也会产生微弱的声音。

[ˌaɪ 'tiː][wɒz; wəz]['ɔːlsəʊ] ['menʃ(ə)nd] [baɪ] [frɪts] [ðæt] [hɪz; ɪz] [selz] [tʃeɪndʒ] [ɪn] ['sensətɪvnəs] [wɪð] [ðə; ði]

It	was	also	mentioned	by	Fritts	that	his	cells	change	in	sensitiveness	with	the
它	曾是	还	提及	经过	弗里茨	那	他的	细胞	改变	在	敏感性	和	这

[kaɪnd][ɒv; əv] ['bætri] [ɪm'plɔɪd] [wɪð] [ðem; ðəm] .

kind	of	battery	employed	with	them	.
种类	的	电池	受雇	和	他们	.

Fritts 还提到，他的电池的灵敏度会随着所用电池类型的不同而变化。

[ðeɪ] [wɜː(r); wə(r)] [faʊnd] ['rɑːðə(r)] [ɪn'sensətɪv] [wɪð] [baɪ'krəʊˌmeɪt][ɒv; əv] ['pɒtæʃ] [selz] ,

They	were	found	rather	insensitive	with	bichromate	of	potash	cells	,
他们	是	成立	相当	冷漠无情	和	重铬酸盐	的	钾肥	细胞	,

研究发现，这些细胞对重铬酸钾不敏感。

['sensətɪv] [wɪð] - [selz] [ænd; ənd] [ɪk'striːmli] ['sensətɪv] [wen] [ə'nʌðə(r)] ['kʌrənt] ['dʒenəreɪtɪŋ]

sensitive	with	Leclanche	cells	and	extremely	sensitive	when	another	current	generating
敏感的	和	-	细胞	和	极其	敏感的	什么时候	其他	当前的	生成

[sel] [wɒz; wəz] [ɪm'plɔɪd] [æz; əz][ə; eɪ] [sɔːs] [ɒv; əv] ['kʌrənt] .

cell	was	employed	as	a	source	of	current	.
细胞	曾是	受雇	作为	一个	来源	的	当前的	.

对勒克朗什电池敏感，而当使用另一个电流发生电池作为电流源时则极其敏感。

[ðɪs] [fækt]['əupənz][ə; eɪ][waɪd] [fiːld] [fɔː(r); fə(r)] [ɪk'sperɪmənt] .

This	fact	opens	a	wide	field	for	experiment	.
这	事实	打开	一个	宽的	场地	为了	实验	.

这一事实为实验开辟了广阔的空间。

[pə'hæps] [ə; eɪ]['sɜːt(ə)n] [taɪp] [ɒv; əv] ['bætri] [wɪl]
Perhaps **a** **certain** **type** **of** **battery** **will**
也许 一个 肯定 类型 的 电池 将要

或许某种类型的电池会

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 61]
[页 -]

[第61页]

[rɪ'zʌlt] [ɪn] ['meɪkɪŋ] [ðə; ði] [sə'liːniəm] [selz] [ɪk'striːmli] ['sensətɪv] [ænd; ənd]['steɪp(ə)l] .
result **in** **making** **the** **selenium** **cells** **extremely** **sensitive** **and** **staple** **.**
结果 在 制作 这 硒 细胞 极其 敏感的 和 主食 .

导致硒细胞极其敏感且易损。

[kən'dʒektʃə(r)][ɒn][ðə; ði]['sʌbdʒɪkt][ɪz] [wɪ'ðaʊt] [baʊndz] .
Conjecture **on** **the** **subject** **is** **without** **bounds** **.**
推测 在 这 主题 是 没有 界限 .

关于这个问题的推测是无穷无尽的。

[dʒʌst] [wɒt] ['kɔːzɪz] [ə; eɪ] [sel] [tuː; tə] [tʃeɪndʒ] [ɪn] ['sensətɪvnəs] [wɪð] ['dɪfrənt] ['kʌrənt] ['sɔːsɪz] ?
Just **what** **causes** **a** **cell** **to** **change** **in** **sensitiveness** **with** **different** **current** **sources** **?**
只是 什么 原因 一个 细胞 到 改变 在 敏感性 和 不同的 当前的 来源 ?

究竟是什么原因导致电池对不同电流源的敏感性发生变化?

[ɪz][ðeə(r)][sʌm; səm] [ʌn'rekəgnaɪzd] [fɔːs] [ɪn][wʌn] ['kʌrənt] [ðæt] [ɪz][nɒt] [faʊnd] [ɪn][ðə; ði]['ʌðə(r)] ?
Is **there** **some** **unrecognized** **force** **in** **one** **current** **that** **is** **not** **found** **in** **the** **other** **?**
是 那里 一些 未被识别的 力量 在 一 当前的 那 是 不是 成立 在 这 其他 ?

是否存在某种未被察觉的力量，而这种力量在一种电流中却不存在?

[ðə; ði] ['sɒlvɪŋ] [ɒv; əv] [ðiːz] ['prɔːbləmz] [meɪ] [nɒt][biː; bi] [wɜːk] [ɒv; əv][ðə; ði] ['iːzɪɪst] [ɔː(r)][ðə; ði] [suːnɪst]
The **solving** **of** **these** **problems** **may** **not** **be** **work** **of** **the** **easiest** **or** **the** **soonest**
这 解决 的 这些 问题 可能 不是 是 工作 的 这 最容易 或者 这 最快
[dʌn] [bʌt; bət][ðə; ði] [ə'kʌmplɪʃmənt] [ɪz] [wɜːθ] [ðə; ði]['leɪbə(r)] .
done **but** **the** **accomplishment** **is** **worth** **the** **labor** **.**
完毕 但 这 成就 是 值得 这 劳动 .

解决这些问题或许不是最容易或最快的工作，但最终的成果是值得付出努力的。

[[ˌpiː 'dʒiː] -]
[Pg 62]
[页 -]

[第62页]

['tʃæptə(r)] ['sɪksθ]
CHAPTER **VI**
章 六年级

第六章

[ðə; ði][keə(r)][ɒv; əv] [sə'liːniəm] [selz]
The **Care** **Of** **Selenium** **Cells**
这 关心 的 硒 细胞

硒细胞的护理

[ə; eɪ] [sə'liːniəm] [sel] [wɪl] [gɪv] [mʌtʃ] ['betə(r)] ['sɜːvɪs] [ænd; ənd][hæv; həv][ə; eɪ][lɒŋgə(r)][laɪf] [ɪf] [ə; eɪ]
A **selenium** **cell** **will** **give** **much** **better** **service** **and** **have** **a** **longer** **life** **if** **a**
一个 硒 细胞 将要 给 很多 更好的 服务 和 有 一个 更长 生活 如果 一个
['lɪt(ə)l][keə(r)][ɪz]['teɪkən] [wɪð] [ˌaɪ 'tiː] .
little **care** **is** **taken** **with** **it** **.**
小的 关心 是 已采取 和 它 .

如果稍加保养，硒电池将提供更好的服务，使用寿命也会更长。

[ðiːz] [səˈdʒestʃənz] [ɪf] [ˈfɒləʊd] [wɪl] [prɪˈvent] [tuː; tə][ə; eɪ] [greɪt] [ɪkˈstent] [ɪˈrepərəb(ə)l] [ˈdæmɪdʒ] [tuː; tə]

These	**suggestions**	**if**	**followed**	**will**	**prevent**	**to**	**a**	**great**	**extent**	**irreparable**	**damage**	**to**
这些	建议	如果	随后	将要	防止	到	一个	伟大的	程度	无法弥补的	损害	到

[ðə; ði] [selz] .

the	**cells**	**.**
这	细胞	.

如果遵循这些建议，将能在很大程度上防止细胞受到不可逆转的损害。

[kiːp] [ðem; ðəm] [kuːl] .

Keep	**them**	**cool**	**.**
保持	他们	凉爽的	.

保持它们凉爽。

[duː; də][nɒt] [əˈlaʊ] [ðem; ðəm][tuː; tə] [bɪˈkʌm] [ˈhiːtɪd] [tuː; tə] [ˈeni] [ɪkˈstent][ɔː(r)][ðə; ði][gəʊld] [fɔɪl] [wɪl]

Do	**not**	**allow**	**them**	**to**	**become**	**heated**	**to**	**any**	**extent**	**or**	**the**	**gold**	**foil**	**will**
做	不是	允许	他们	到	变得	加热	到	任何	程度	或者	这	金子	挫败	将要

[kəmˈbaɪn] [wɪð] [ðə; ði] [səˈliːniəm] [tuː; tə] [fɔːm] [ə; eɪ][gəʊld] [ˈselɪˌnaɪd] [ænd; ənd] [dɪˈstrɔɪ] [ðə; ði]

combine	**with**	**the**	**selenium**	**to**	**form**	**a**	**gold**	**selenide**	**and**	**destroy**	**the**
结合	和	这	硒	到	形式	一个	金子	硒化物	和	破坏	这

[ˈsensətɪvnəs] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] .

sensitiveness	**of**	**the**	**cell**	**.**
敏感性	的	这	细胞	.

切勿让它们受热到任何程度，否则金箔会与硒结合形成硒化金，从而破坏电池的灵敏度。

[ðɪs] [kənˈdɪʃn] [wɪl] [biː; bi][ˈɪndəˌkeɪtɪd][baɪ] [dɑːk] [braʊn] [splɔtʃ] [ɒn][ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] [sel] .

This	**condition**	**will**	**be**	**indicated**	**by**	**dark**	**brown**	**splotches**	**on**	**the**	**face**	**of**	**the**	**cell**	**.**
这	状况	将要	是	表明的	经过	黑暗的	棕色的	斑点	在	这	脸	的	这	细胞	.

这种情况表现为细胞表面出现深褐色斑点。

[juːz][æz; əz] [smɔːl] [ˈkʌrənt] [ˈvæljuːz][æz; əz][ˈpɒsəb(ə)l][tuː; tə] [əˈkʌmplɪʃ] [ə; eɪ] [dɪˈzaɪəd] [rɪˈzʌlt] .

Use	**as**	**small**	**current**	**values**	**as**	**possible**	**to**	**accomplish**	**a**	**desired**	**result**	**.**
使用	作为	小的	当前的	值	作为	可能的	到	完成	一个	想要的	结果	.

使用尽可能小的电流值以达到预期效果。

[ðɪs] [dɪˈmɑːndz][ðə; ði][juːz][ɒv; əv] [haɪ] [rɪˈzɪstəns] [ˈriːleɪz; rɪˈleɪz] .

This	**demands**	**the**	**use**	**of**	**high**	**resistance**	**relays**	**.**
这	需求	这	使用	的	高的	反抗	继电器	.

这就需要使用高阻继电器。

[rɪˈzɪstənsɪz] [meɪ] [biː; bi] [ɪmˈplɔɪd] [ɪn][ðə; ði] [ˈsɜːkɪt] [tuː; tə][ˈlɪmɪt][ðə; ði] [ˈkʌrənt] [bʌt; bət][ə; eɪ] [haɪ]

Resistances	**may**	**be**	**employed**	**in**	**the**	**circuit**	**to**	**limit**	**the**	**current**	**but**	**a**	**high**
电阻	可能	是	受雇	在	这	电路	到	限制	这	当前的	但	一个	高的

[rɪˈzɪstənt] [ˈriːleɪ] [ɪz][ðə; ði][ˈprɒpə(r)][səˈluːʃ(ə)n] .

resistant	**relay**	**is**	**the**	**proper**	**solution**	**.**
抵抗的	中继	是	这	恰当的	解决方案	.

电路中可以使用电阻来限制电流，但高阻继电器才是正确的解决方案。

[juːz][ðə; ði][ˈprɒpə(r)][ˈvəʊltɪdʒ][æz; əz] [dɪˈtɜːmɪnd] [baɪ][ðə; ði] [ˈtestɪŋ] [set] .

Use	**the**	**proper**	**voltage**	**as**	**determined**	**by**	**the**	**testing**	**set**	**.**
使用	这	恰当的	电压	作为	决定	经过	这	测试	放	.

使用测试仪确定的正确电压。

[duː; də][nɒt][ɪkˈspəʊz] [laɪt] [ˈsensətɪv] [selz] [tuː; tə] [braɪt] [laɪt] [fɔː(r); fə(r)] [ɪkˈsesɪvli] [lɒŋ]

Do	**not**	**expose**	**light**	**sensitive**	**cells**	**to**	**bright**	**light**	**for**	**excessively**	**long**
做	不是	暴露	光	敏感的	细胞	到	明亮的	光	为了	过度	长的

不要让光敏细胞长时间暴露在强光下。

[[ˌpiː ˈdʒiː] -]

[	**Pg**	**63**	**]**
[	页	-	]

[pɪərɪədz][ɒv; əv][taɪm] .

periods	of	time	.
时期	的	时间	.

一段时间。

[ˌaɪ 'tiː] [fə'tiːgz] [ðə; ðɪ] [sel] [ænd; ənd] ['kɔːzɪz] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə] [bɪ'kʌm] [ɪn'sensətɪv] ['temprərəli] .

It	fatigues	the	cell	and	causes	it	to	become	insensitive	temporarily	.
它	疲劳	这	细胞	和	原因	它	到	变得	冷漠无情	暂时地	.

它会使细胞疲劳，导致细胞暂时失去敏感性。

[wen] ['juːzɪŋ]['dʒenəreɪtə(r)] [selz] [duː; də][nɒt] [pɑːs][ə; eɪ] ['kʌrənt] [frɒm; frəm][æn; ən][ˌaʊt'saɪd] [sɔːs]

When	using	generator	cells	do	not	pass	a	current	from	an	outside	source
什么时候	使用	发电机	细胞	做	不是	经过	一个	当前的	从	一个	外部	来源

[θruː] [ðem; ðəm] [waɪl] ['laɪtɪd] .

thru	them	while	lighted	.
通过	他们	尽管	照明	.

使用发电机电池时，不要在点亮状态下让外部电源的电流通过它们。

[ðɪs] [di'strɔi] ['temprərəli] [ðə; ðɪ]['dʒenəreɪtɪŋ] [p'aʊəz] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] [sel] .

This	destroys	temporarily	the	generating	powers	of	the	cell	.
这	摧毁	暂时地	这	生成	权力	的	这	细胞	.

这会暂时破坏电池的发电能力。

[kiːp] [ðə; ðɪ] [selz] [draɪ] .

Keep	the	cells	dry	.
保持	这	细胞	干燥	.

保持细胞干燥。

[ɪf] [nɒt][ɒv; əv][ðə; ðɪ] [siːld] [taɪp] [kiːp] [ðem; ðəm][ɪn][ə; eɪ][bɒks] ['hævɪŋ] [ə; eɪ] [fjuː] [lʌmps] [ɒv; əv]

If	not	of	the	sealed	type	keep	them	in	a	box	having	a	few	lumps	of
如果	不是	的	这	密封	类型	保持	他们	在	一个	盒子	拥有	一个	很少	肿块	的

['kælsiəm] ['klɔːraɪd] [ɪn][ðə; ðɪ] ['bɒtəm] [tuː; tə] [əb'zɔːb] ['mɔɪstʃə(r)] .

calcium	chloride	in	the	bottom	to	absorb	moisture	.
钙	氯化物	在	这	底部	到	吸收	水分	.

如果不是密封型的，请将它们放在盒子里，并在盒子底部放几块氯化钙以吸收水分。

[wen] [nɒt][ɪn][juːz] [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [kept][ɪn][ə; eɪ] [laɪt] [taɪt] [bɒks][bʌt; bət][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][ɪk'spəʊzd]

When	not	in	use	they	should	be	kept	in	a	light	tight	box	but	should	be	exposed
什么时候	不是	在	使用	他们	应该	是	保留	在	一个	光	紧的	盒子	但	应该	是	裸露

[tuː; tə] [laɪt] [iːtʃ] [deɪ] [ɔː(r)][səʊ] [rɪ'gɑːdləs] [ɒv; əv] ['weðə(r)] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] [juːst] [ɔː(r)][nɒt] .

to	light	each	day	or	so	regardless	of	whether	they	are	used	or	not	.
到	光	每个	天	或者	所以	不管	的	无论	他们	是	用过的	或者	不是	.

不使用时，应将其存放在不透光的盒子中，但无论是否使用，都应每天或隔天让其接触光线。

[ðɪs] [eɪdz][mə'tjʊərɪŋ; mə'tʃʊərɪŋ][ænd; ənd] [rɪ'teɪnz] [ðə; ðɪ] ['sensətɪvnəs] [ɒv; əv][ðə; ðɪ] [selz] .

This	aids	maturing	and	retains	the	sensitiveness	of	the	cells	.
这	艾滋病	成熟	和	保留	这	敏感性	的	这	细胞	.

这有助于细胞成熟并保持其敏感性。

[ʃʊd; ʃəd][ðeə(r)] [rɪ'zɪstəns] [drɒp][tuː; tə]['eni] [greɪt] [ɪk'stent]['ɑːftə(r)] [kən'tɪnjuːd] [juːz][ˌaɪ 'tiː][kæn; kən] [ə'gen]

Should	their	resistance	drop	to	any	great	extent	after	continued	use	it	can	again
应该	他们的	反抗	降低	到	任何	伟大的	程度	后	持续	使用	它	能	再次

[biː; bi] [reɪzd] [baɪ] ['triːtɪŋ] [wɪð] [æn; ən] ['ɔːltəneɪtɪŋ] [ɔː(r)] [pʌl'seɪtɪŋ] ['kʌrənt] [æz; əz] [dɪ'skraɪbd] ['ʌndə(r)]

be	raised	by	treating	with	an	alternating	or	pulsating	current	as	described	under
是	提高	经过	治疗	和	一个	交替	或者	脉动	当前的	作为	描述	在下面

['triːtɪŋ] [ænd; ənd] ['testɪŋ] [selz] .

treating	and	testing	cells	.
治疗	和	测试	细胞	.

如果电池在使用一段时间后电阻大幅下降，则可以通过用交流电或脉冲电流处理来提高电阻，如电池处理和测试部分所述。

[ðə; ði] [end]
THE **END**
这 结尾

剧终

[-] [nəʊts] :
Transcriber's **Notes** **:**
转录员的 笔记 :

转录者注释：

[ðə; ði]['kʌvə(r)] ['ɪmɪdʒ] [wɒz; wəz] [kri'eɪtɪd] [baɪ][ðə; ði][træns'kraɪbə(r)] , [ænd; ənd][ɪz][ɪn][ðə; ði]['pʌblɪk] [də'meɪn]
The **cover** **image** **was** **created** **by** **the** **transcriber** **,** **and** **is** **in** **the** **public** **domain**
这 覆盖 图像 曾是 创建 经过 这 转录员 , 和 是 在 这 民众 领域
.
:
.

封面图片由转录者创作，属于公共领域。

['æntɪkweɪtɪd] ['spelɪŋz] [wɜː(r); wə(r)][nɒt] [kə'rektɪd] .
Antiquated **spellings** **were** **not** **corrected** **.**
过时的 拼写 是 不是 已更正 .

过时的拼写没有被纠正。

[ðə; ði] [ɪˌlʌs'treʃən] [hæv; həv] [biːn] [muːvd] [səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [duː; də][nɒt] [breɪk] [ʌp] ['pærəgrɑːfs]
The **illustrations** **have** **been** **moved** **so** **that** **they** **do** **not** **break** **up** **paragraphs**
这 插图 有 到过 已搬 所以 那 他们 做 不是 休息 向上 段落
[ænd; ənd][səʊ] [ðæt] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)][nekst][tuː; tə][ðə; ði][tekst] [ðeɪ] ['ɪləstreɪt] .
and **so** **that** **they** **are** **next** **to** **the** **text** **they** **illustrate** **.**
和 所以 那 他们 是 下一个 到 这 文本 他们 阐明 .

插图的位置已经过调整，既不会打断段落，又与它们所描绘的文本相邻。

[ˌtaɪpə'græfɪk(ə)l] ['erə(r)z][hæv; həv] [biːn] ['saɪləntli] [kə'rektɪd]
Typographical **errors** **have** **been** **silently** **corrected**
印刷 错误 有 到过 默默 已更正

排版错误已悄然更正。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神